

LANE



MEDICAL

LIBRARY

LEVI COOPER LANE FUND





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153709_0012

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

René-Albert CLER

né à La Roche-sur-Yon (Vendée) le 15 septembre 1910

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

À propos d'un cas
de fibrome envahissant
du médiastin antérieur

Considérations sur le diagnostic des tumeurs
médiastinales antérieures

Président : M. TROISIER, Professeur

— PARIS —

Librairie Louis ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

1941

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLÉRY-RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER .	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD ...	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.
DELA RUE ...	Anatomie pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.).	Physique.
DESOILLE ...	Médecine légale.
DIGONNET ..	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE.....	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN- TANO.....	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ..	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{re} GAUTHIER- VILLARS ...	Anatomie pathologique.
N... ..	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.

MM.

GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LENÈGRE	Pathologie médicale.
M ^{re} J. LÉVY..	Pharmacologie.
MARCHAL ...	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ..	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAIL- LIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY- BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN....	Anatomie pathologique.

MM.

	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER ..	Obstétrique.
NEVEU- LEMAIRE ..	Parasitologie.
PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
VAUDESCAL .	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.		BASSET.	
BRULÉ.		BROCQ.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
MONZELOT.	} Clinique médicale.	D'ALLAINES.	} Clinique chirurgicale.
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUÉNU.	
SEZARY.			
	MM.		
	ECALLE.		
	METZGER.	} Clinique obstétricale.	
	PORTES.		
	VIGNES.		

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
N.....	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

A MON FRERE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. TROISIER
Professeur de Clinique de la Tuberculose
Médecin de l'Hôpital Laennec

*Qui m'a fait l'honneur de bien vouloir
présider cette thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RENÉ MOREAU
Médecin de l'Hospice de Bicêtre

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN CATHALA
Médecin de l'Hôpital Trousseau

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JACQUES DELARUE

108724

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

NANTES

Stage

MONSIEUR LE DOCTEUR F. GAUDIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR MIRALLIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LERAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR GIROIRE

PARIS

Externat

MONSIEUR LE DOCTEUR A. BAUMGARTNER

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. SERGENT

MONSIEUR LE DOCTEUR M. CHEVALLEY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. CATHALA

Internat

MONSIEUR LE DOCTEUR J. LE MEE

MONSIEUR LE DOCTEUR M. FAURE-BEAULIEU

MONSIEUR LE DOCTEUR P. AMEUILLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. MOREAU

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. CATHALA

AVANT-PROPOS

L'idée de cette thèse nous est venue dans le service de notre maître, le professeur agrégé René Moreau. Pendant 18 mois, nous avons été son interne à l'Hospice de Bicêtre et nous voulons pouvoir lui exprimer ici toute notre reconnaissance et toute notre respectueuse affection.

Le professeur agrégé Jacques Delarue nous a ouvert les portes de son laboratoire à la Faculté et toujours avec la même amabilité, il nous a reçu lorsque nous venions lui montrer des coupes. Nous lui sommes très reconnaissant.

Nous ne voulons pas oublier, enfin, nos amis Georges Boudin et Marc Bolgert, avec lesquels nous avons discuté de cette thèse et qui nous ont aidé.

INTRODUCTION

Nous étions parti pour un sujet plus vaste. Nous avons dû nous limiter. Pendant notre séjour à l'Hospice de Bicêtre, dans le service de notre maître, le professeur agrégé René Moreau, nous avons eu à discuter plusieurs fois, au lit d'un malade, le diagnostic de compression médiastinale. Les causes en furent variées : ectasies de la crosse aortique, maladies de Hodgkin, cancers du poumon avec adénopathie médiastinale, cancers de l'œsophage. Une observation de fibrome du médiastin antérieur a particulièrement retenu notre attention. Si nous avons aisément fait le diagnostic d'un processus tumoral du médiastin, nous nous étions trompé sur sa nature que nous ne pûmes préciser que par l'examen nécropsique et surtout par celui des coupes histologiques. Encore le diagnostic microscopique n'a-t-il pas été sans discussion. Pour nous, cette observation est la leçon de tous les jours : la médecine est un art difficile.

Nous voudrions, dans ce travail, montrer ce qu'est le fibrome envahissant, surtout lorsqu'il siège dans une région telle que le médiastin. Nous voudrions aussi et surtout montrer comment on parvient au

diagnostic de tumeur du médiastin antérieur et à préciser sa nature étiologique. Nous ne sommes plus, en effet, à l'époque où l'on englobait les tumeurs du médiastin dans un cadre très vaste où, d'une phrase, on décrivait certaines variétés. On était alors totalement désarmé et on ne pouvait qu'assister impuissant à leur évolution. Actuellement, la radiothérapie est une arme efficace contre certaines d'entre elles. Et voici que la chirurgie thoracique vient s'inscrire à ses côtés et permet quelquefois l'ablation des tumeurs sur lesquelles les rayons restent sans action. C'est dire l'importance du diagnostic précoce et précis pour poser une indication thérapeutique.

Nous nous sommes limité au médiastin antérieur ; le sujet eût été trop vaste sans cela. Nous envisagerons toutes les affections qui s'y développent lentement et progressivement à la façon d'une tumeur. Mais nous voulons, de suite, insister sur un point. Pendant longtemps, néoplasie du médiastin antérieur signifiait tumeur maligne. En réalité, les tumeurs bénignes sont fréquentes en cette région. Nous ne voulons que citer une statistique de Harrington qui, certes, englobe toutes les tumeurs du médiastin et qui montre que sur 23 tumeurs, 18 — soit 78 % — étaient bénignes (bénignes s'entendant au sens histologique et chirurgical du mot, car par son siège, toute tumeur médiastinale occasionne des troubles qui finissent par entraîner la mort. Notre observation présente cette particularité : c'est qu'il s'agit d'une

tumeur à la limite de la bénignité et de la malignité.

Nous apporterons donc notre observation de fibrome envahissant en montrant ses particularités anatomo-cliniques. Puis nous esquisserons le problème diagnostique posé par une tumeur du médias-tin antérieur.

OBSERVATIONS

Fibrome envahissant du médiastin antérieur

Monsieur T. G. est un homme de 49 ans, employé de bureau. Il a été réformé en 1918 avec le diagnostic de sclérose pulmonaire ancienne et bien que toussant et crachant tous les hivers il menait une vie absolument normale.

Depuis le milieu de l'année 1939, il se sent fatigué, il est anorexique, il maigrit. Bientôt apparaissent des troubles respiratoires et en mars 1940 il consulte à l'Hospice de Bicêtre. Nous ne l'avons pas vu à ce moment-là, mais avec les quelques mots d'observation pris alors et par l'interrogatoire nous avons pu reconstituer son histoire. Trois symptômes dominaient :

- les douleurs,
- la toux,
- la dyspnée.

Les douleurs étaient à prédominance nocturne; violentes elles siégeaient dans le dos, les épaules, la partie antérieure du thorax. Il s'agissait de douleurs en ceinture avec sensation de constriction. Apparues en sep-

tembre 1939, elles n'ont cessé de s'accroître en intensité et en fréquence.

La toux a inquiété le malade car elle survenait par accès avec un timbre différent de celui de la toux banale qu'il présentait tous les hivers.

La dyspnée était une dyspnée surtout paroxystique survenant par crises aussi bien la nuit que le jour, en même temps que les paroxysmes douloureux. Cependant, entre les accès, la respiration était difficile, l'inspiration bruyante s'accompagnait de tirage. Et, détail intéressant, le décubitus latéral gauche faisait apparaître ou aggravait ces troubles.

En résumé : on a des troubles de compression portant sur l'arbre respiratoire et les nerfs. Il existait, de plus, de la *dysphagie* : l'absorption de solides déclenche parfois un accès de dyspnée.

Pendant le court séjour que le malade fit à l'hôpital la température était irrégulière, avec quelques crochets à 39. L'examen des crachats a montré l'absence de bacilles de Koch. La formule sanguine était normale, à part une légère anémie : G. R. 3.820.000; G. B. 5.000; pourcentage leucocytaire : poly. neutro. 67, baso. 2, éosino 7; monocytes 6, lymphocytes 18, plasmocytes 1.

Deux radiographies furent prises à la date du 11 mars 1940 :

— *De face* : la cage thoracique est normale; aucune déformation costale, aucune déformation vertébrale. Le médiastin apparaît élargi. L'image de la trachée se projette en clair sur l'opacité médiastinale; elle est en position normale. Le cœur semble normal, l'opacité aortique ne peut être dessinée. Car au-dessus de l'opacité cardiaque le médiastin uniformément sombre est élargi. Cet élargissement est irrégulier. A droite, dans la région

parasternale, deux images opaques et arrondies apparaissent. La supérieure se projette sur l'extrémité antérieure des 5^e et 6^e arcs costaux antérieurs; arrondie, elle a les dimensions d'un œuf de poule. L'inférieure se projette sur les deux arcs costaux antérieurs sous-jacents; très régulièrement circulaire, comme tracée au compas, elle a le volume d'une mandarine. Sur leur bord interne ces deux opacités arrondies se confondent avec l'opacité médiastinale. A gauche, il existe dans la région du point G, donc empiétant sur l'opacité cardiaque une masse arrondie plus volumineuse que les deux masses qui existent à droite. Sa limite interne se perd également dans l'opacité médiastinale (voir fig. 1).

Les deux plages pulmonaires ont un aspect normal.

— *De profil* : on a fait ingérer au malade de la baryte pour opacifier l'œsophage. Une masse opaque de 13 cm. de hauteur sur 8 cm. de largeur apparaît. Elle se projette sur le tiers moyen du thorax, atteignant en arrière la partie antérieure des corps vertébraux et l'œsophage. Elle reste en avant à 6 cm. de la paroi antérieure sur une radiographie faite en oblique antérieure gauche. L'opacité n'est pas uniforme et avec évidence apparaît l'aspect multilobulé de cette masse. La clarté de la trachée apparaît et une bosselure supérieure et postérieure de la masse se trouve déborder la trachée en arrière (voir figure 2).

En résumé, il s'agit d'une tumeur du médiastin antérieur, qui atteint en arrière la colonne vertébrale et l'œsophage. Elle se trouve située en avant de la trachée, au-dessus du cœur. L'opacité n'est pas uniforme; l'opacité est à contours polycycliques. Le siège et la forme de cette masse tumorale plaident en faveur d'une néoplasie ganglionnaire. L'intégrité radiologique du paren-

chyme pulmonaire conduit au diagnostic de cancer ganglionnaire.

C'est le diagnostic qui a été porté. Le malade fut dirigé sur l'Hospice de la Salpêtrière où il reçut des

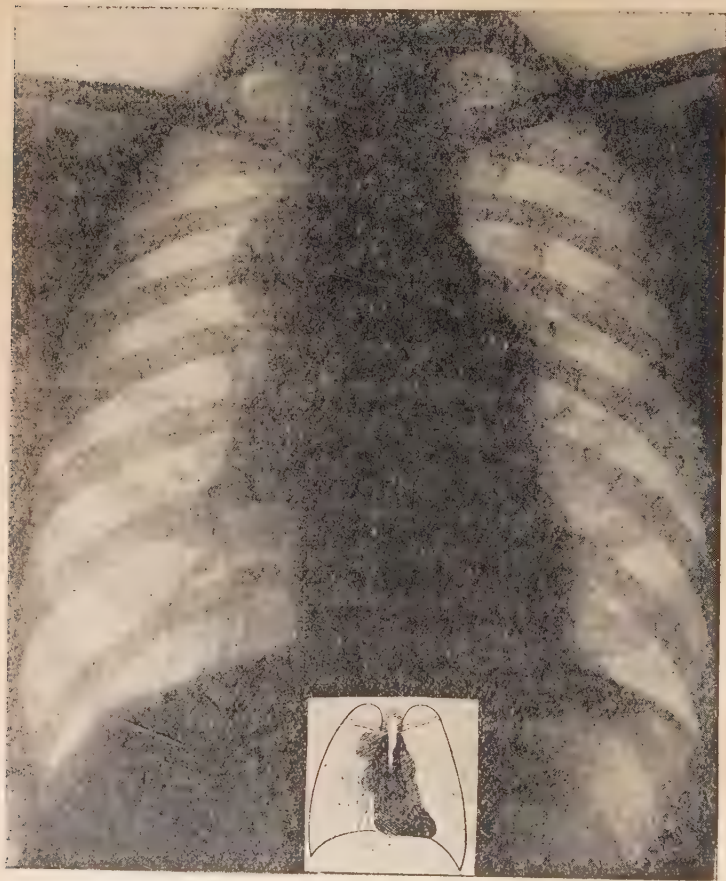


FIG. 1.

irradiations profondes sur la masse tumorale. En tout 15 séances.

Le résultat fut absolument nul.

Et c'est ainsi que dans les derniers jours de juillet 1940 le malade entra à l'Hospice de Bicêtre dans le service du professeur agrégé R. Moreau.



Fig. 2.

Il s'agit d'un homme pâle, fébrile, amaigri (il a perdu plus de 10 kilogs en 18 mois).

Ce qui domine alors c'est la *dyspnée*.

Elle est intense, surtout inspiratoire; elle est continue avec des paroxysmes fréquents pendant lesquels le malade, plié en deux pour essayer de respirer plus facilement, se couvre de sueurs et présente une cyanose intense. Ces accès, extrêmement pénibles pour le malade, durent quelques minutes. Seule une injection de morphine arrive à les espacer.

La toux rauque est incessante.

Les douleurs sont nettement au second plan.

L'examen du thorax met en évidence :

— *A la percussion* : une matité parasternale débordant surtout à droite et dont on dessine les contours. Il existe également de la matité dans la région paravertébrale gauche.

— *A l'auscultation* : à gauche et en arrière: un énorme souffle de compression bronchique ; à droite et en arrière : un souffle, véritable bruit de fistule bronchique donnant l'impression d'air passant dans un conduit étroit et sinueux. On ne perçoit pas de râles.

Le reste de l'examen est négatif; la tension artérielle est à 11/7 et surtout importante est :

l'absence complète de signes de compression vasculaire :

- pas de circulation veineuse collatérale thoracique;
- pas de turgescence des vaisseaux du cou;
- pas d'œdème thoracique.

L'exploration des aires ganglionnaires montre l'absence d'adénopathie superficielle. On avait cru découvrir un petit ganglion sus-claviculaire très dur.

Le foie et la rate sont normaux. Aucun signe neurologique. Une nouvelle formule sanguine a donné les chiffres suivants : G.R. 4.040.000; G.B. 9.800; le pourcen-

lage leucocytaire est le suivant: poly-neutro 81, éosino 1, monocyte 1, lymphocytes 17.

L'examen radiologique pratiqué le 10 juin 1940 nous a montré que l'opacité précédemment trouvée sur les films de face et en oblique a gardé son même aspect multilobulé. Seule s'est accrue son importance. Dans tous ses diamètres l'ombre médiastinale s'est accrue.

La parenchyme pulmonaire n'est le siège d'aucune opacité.

L'état du malade a rendu impossible tout autre examen. C'est ainsi qu'il nous fut impossible de pratiquer un examen radiologique après injection intra-trachéale d'huile lipiodolée, ce qui nous aurait permis d'explorer la lumière bronchique.

Nous avons maintenu le diagnostic de tumeur maligne du médiastin antérieur, tumeur probablement ganglionnaire ou peut-être à point de départ thymique. Cependant nous restions étonnés de l'inefficacité de la radiothérapie profonde.

Et c'est alors que l'évolution se précipita.

Des signes infectieux apparurent. Et à l'auscultation on découvre des signes de bronchopneumonie gauche (souffle et râles sous-crépitaux).

Le malade meurt le 27 juillet 1940.

AUTOPSIE. — A l'ouverture du thorax on découvre une énorme tumeur. Elle est modelée en avant sur le plastron sterno-costal dont elle est aisément séparée. Elle est située immédiatement au-dessus du cœur, en avant de l'aorte. La tumeur est bosselée et ces bosselures sont arrondies, ce qui expliquait ainsi l'aspect polycyclique obtenu sur les radiographies. La masse tumorale principale est située immédiatement en avant de

l'aorte et de la trachée. Elle se prolonge à gauche au-dessus de l'aorte, en avant du pédicule pulmonaire gauche; elle englobe totalement cette portion de la crosse aortique sans la comprimer. Elle comprime par contre la bronche gauche dont la lumière est rétrécie, mais elle



FIG. 3. — La tumeur après section d'avant en arrière.

C = Cœur

T = Trachée

A = Aorte

ne pénètre pas le cartilage bronchique. Elle se prolonge en haut au-dessus de l'aorte pour venir au contact de la trachée.

A droite, elle arrive au contact de la veine cave supé-

rieure, diminuant son calibre sans toutefois l'infiltrer. Elle atteint la bronche droite à sa naissance mais ne se prolonge pas en avant du pédicule pulmonaire droit.

Il s'agit donc d'une tumeur envahissante du médiastin antérieur qui le comble dans sa portion située au-dessus du cœur. Elle adhère intimement au péricarde en bas (on ne peut l'en séparer), aux gros vaisseaux de la base du cœur en arrière, à la plèvre et aux poumons qu'il faut déchirer pour l'enlever; elle adhère aux organes voisins mais elle ne les détruit pas. A la coupe, cette tumeur se montre extrêmement dure, de coloration uniformément blanchâtre sans plage de nécrose. La surface de section est sèche.

Le poumon gauche est le siège de lésions de broncho-pneumonie suppurée. Le cœur est petit. Le foie et la rate sont normaux. On trouve un rein en fer à cheval. Signalons l'absence de tout processus ganglionnaire, de même que celle de toute métastase qui militaient toutes deux en faveur de la bénignité histologique.

HISTOLOGIE (Professeur agrégé J. Delarue). — Les coupes pratiquées aux dépens de cette tumeur nous montrent qu'elle est formée par des éléments cellulaires allongés ayant la morphologie de fibroblastes anastomosés et disposés en tourbillons. Il n'existe que de très rares mitoses et les anomalies nucléaires que l'on constate s'observent toujours au contact de zones remaniées par des phénomènes surajoutés. Il existe en effet d'importants remaniements dans la structure de cette tumeur qui font qu'elle n'est pas homogène et que son aspect varie beaucoup suivant les points considérés. Dans certaines régions les éléments cellulaires fibroblastiques se présentent presque sous la forme de « cultures

pures » avec interposition de fibrilles collagènes fines, grêles et peu nombreuses. Mais ces zones « cellulaires » sont peu nombreuses, presque partout le collagène est



FIG. 4. — Coupe microscopique, fort grossissement.

très abondant et forme même de vastes plages de sclérose très pauvres en cellules. En outre le bourgeonnement vasculaire est assez marqué avec présence d'infiltrat inflammatoire périvasculaire presque exclusivement formé de lymphocytes et de plasmocytes.

L'élément représentatif de cette tumeur est en résumé l'élément fibroblastique. L'aspect histologique est celui

du fibrosarcome de la peau décrit par Darier et Ferrand, c'est-à-dire celui d'un fibrôme envahissant dont le remaniement secondaire est peut-être le fait de la radiothérapie pratiquée.

En résumé, il s'agit d'un homme de 49 ans chez lequel nous avons porté le diagnostic de tumeur maligne ganglionnaire du médiastin antérieur. A l'autopsie, nous trouvons une tumeur fibreuse, extrêmement dure, présentant tous les caractères du fibrôme. Cette tumeur adhère aux organes environnants, les comprime sans les disloquer ni détruire leur structure et ne donne aucune métastase, aucune adénopathie.

Enfin, l'examen histologique nous donne l'aspect qui a été décrit dans le dermato-fibrôme envahissant par Darier et Ferrand.

RAPPEL ANATOMIQUE SUR LE MÉDIASTIN

On ne saurait aborder l'étude d'une tumeur du médiastin sans un bref rappel anatomique. Le médiastin est un lieu de passage : une néoformation va comprimer les organes qui le traversent ; une maladie de l'un de ces organes entraînera des troubles des organes voisins. Et dans les deux cas, la symptomatologie aura beaucoup de points communs. D'où la nécessité d'un rapide aperçu anatomique, et cela surtout lorsque l'on sait la place que prend la radiologie dans l'étude des maladies du médiastin.

Le médiastin est la région médiane du thorax qui sépare l'une de l'autre les régions pleuro-pulmonaires. Il présente quatre parois :

en avant : le plastron sterno-costal ;

en arrière : la colonne vertébrale ;

latéralement : les plèvres et les poumons.

Sa limite supérieure est fictive : il communique avec la base du cou. Sa limite inférieure est constituée par le diaphragme.

Nous passerons d'abord en revue des organes qui emplissent cette cavité :

LA TRACHÉE constitue l'axe du médiastin, oblique en bas et à droite, elle se bifurque à la hauteur de D⁴ ;

L'ŒSOPHAGE chemine derrière la trachée, oblique en bas et à gauche, débordant la trachée à gauche. Il traverse le diaphragme à gauche de la ligne médiane. Il s'appuie d'abord contre la colonne vertébrale dont il est séparé à la partie inférieure par l'aorte ;

LE CŒUR, couché sur le diaphragme, occupe la partie antérieure et inférieure du médiastin. Enveloppé du péricarde fibreux, il se projette sur la paroi costovertébrale antérieure suivant une aire quadrangulaire. Cœur et péricarde sont reliés au squelette et aux organes par des ligaments. Les gros vaisseaux de la base du cœur émergent du sac fibreux péricardique ;

L'AORTE décrit sa crosse. D'abord oblique en haut, en avant et à droite, elle se redresse, puis s'infléchit brusquement, se portant en arrière et à gauche jusqu'à la face latérale du D⁴. Elle est plaquée contre la trachée, enjambant l'angle formé par la trachée et la bronche gauche. Elle répond, en arrière, à l'œsophage. C'est dans cette portion que de sa face supérieure naissent le tronc artériel brachio-céphalique, la carotide primitive gauche, la sous-clavière gauche. Puis c'est l'aorte thoracique qui se plaque contre la colonne vertébrale.

L'ARTÈRE PULMONAIRE, d'abord située en avant de l'aorte, puis sur son flanc gauche, se bifurque en artères pulmonaires droite et gauche, formant, avec

la bifurcation trachéale, un angle dans lequel viendront se loger d'importants ganglions lymphatiques.

Les veines pulmonaires, au nombre de quatre, vont former, avec la bronche et l'artère pulmonaire correspondante, les éléments principaux du pédicule pulmonaire.

LA VEINE CAVE SUPÉRIEURE née de la réunion des deux troncs brachio-céphaliques, chemine d'abord à droite et en avant de la trachée, puis à droite de l'aorte ascendante. Passant en avant de l'artère pulmonaire droite, elle gagne l'oreillette droite. Elle reçoit la grande veine azygos après que celle-ci a décrit sa crosse au-dessus du pédicule pulmonaire droit.

LA VEINE CAVE INFÉRIEURE a un court trajet médiastinal entre son émergence diaphragmatique et l'oreillette droite.

LE CANAL THORACIQUE reste très postérieur et latéral gauche.

LE PNEUMOGASTRIQUE : le droit reste toujours postérieur, en arrière du tronc artériel brachio-céphalique, puis du pédicule pulmonaire droit, pour atteindre enfin la face droite de l'œsophage ;

— le gauche croise la face antéro-externe de la crosse aortique, mais passe en arrière du pédicule pulmonaire gauche. Le récurrent gauche naît au moment du croisement aortique ; passant entre aorte et artère pulmonaire gauche, il remonte sur la face antérieure de l'œsophage dans l'angle formé par celui-ci et la trachée.

LES NERFS PHRÉNIQUES sont dans un plan plus antérieur ; le droit arrive sur la face extérieure de la veine cave supérieure, en avant du pédicule pulmonaire ; le gauche passe à quelque distance, en avant et en dehors de la crosse aortique. Tous les deux cheminent au contact de la plèvre et du péricarde.

LE SYMPATHIQUE thoracique est très postérieur, avec ses ganglions plaqués contre la paroi postérieure. Il prend part à la constitution des plexus cardiaques et pulmonaires.

LES GANGLIONS LYMPHATIQUES sont très nombreux dans le médiastin où ils forment plusieurs groupes :

a) des ganglions prévasculaires ou médiastinaux antérieurs placés en avant des gros vaisseaux ;

b) des ganglions juxta-œsophagiens ou médiastinaux postérieurs ;

c) des ganglions prétrachéo-bronchiques répartis en quatre groupes secondaires ; ganglions prétrachéo-bronchiques droits ou sus-bronchiques, ganglions prétrachéo-bronchiques gauches divisés par le passage de la crosse aortique ou pré-bronchiques et sus-bronchiques sus-aortiques, ganglions intertrachéo-bronchiques, ganglions inter-bronchiques.

LE THYMUS ou son reliquat est séparé des gros vaisseaux par la lame thyro-péricardique.

DES GLANDES THYROIDES ACCESSOIRES.

Tous ces organes sont englobés dans un tissu cellulaire abondant.

La trachée divise le médiastin en médiastin antérieur et postérieur.

LE MÉDIASTIN ANTÉRIEUR comprend, en haut :

la loge thymique, limitée en avant : par le feuillet profond de l'aponévrose cervicale moyenne en haut, le ligament sterno-péricardique en bas; en arrière : l'aponévrose thyropéricardique et le péricarde; latéralement: les gaines vasculaires du cou et les membranes fibreuses qui relient les troncs brachio-céphaliques veineux aux mammaires internes, à la clavicule et au premier cartilage costal;

en bas, est la loge cardiaque, limitée, en bas par le diaphragme.

Le médiastin antérieur contient donc :

sur un plan antérieur : thymus en haut, cœur en bas ;

sur un plan postérieur : un plan veineux : veine cave supérieure, tronc brachio-céphalique, et en arrière d'eux, le pédicule artériel du cœur : aorte et artère pulmonaire, les deux premières branches de l'aorte : tronc brachio-céphalique artériel et carotide primitive gauche ;

au-dessus du péricarde : les pneumogastriques, le récurrent gauche, les phréniques, les plexus cardiaques, des ganglions lymphatiques médiastinaux antérieurs et les ganglions prétrachéo-bronchiques.

LE MÉDIASTIN POSTÉRIEUR comprend la trachée et les bronches ; l'œsophage flanqué des deux pneumogastriques dans sa moitié inférieure ; la partie terminale de la crosse aortique d'où naît la sous-clavière gauche ; l'aorte descendante, le canal thoracique, les

veines azygos, le sympathique plaqué contre la paroi avec les ganglions médiastinaux postérieurs.

Telle est, rapidement esquissée, l'anatomie du médiastin. Il était impossible de décrire le médiastin antérieur sans le médiastin postérieur. Cette rapide description montre mieux que tout la complexité du problème soulevé par une tumeur du médiastin.

SYMPTOMATOLOGIE

Le fibrome du médiastin est une affection rare. Dans tous les traités classiques, il est cité seulement parmi les causes exceptionnelles de tumeurs du médiastin. Nous avons recherché les observations publiées dans ces dernières années. Si les cas de fibromes du poumon semblent relativement fréquents, nous n'avons trouvé que fort peu de fibromes médiastinaux et un seul cas siégeant dans le médiastin antérieur. Dans la littérature allemande, nous avons relevé trois cas assez anciens de fibrome polypeux du péricarde, mais nous n'avons pu en retrouver le détail. C'est dire que notre observation présente un double intérêt : clinique et histologique. Il est difficile, dans ces conditions, de donner une description clinique du fibrome du médiastin antérieur ; il semble que les caractères propres à ce genre de tumeur n'existent pas. C'est dire que, si pendant longtemps, l'affection peut rester silencieuse et sera une découverte d'examen radiologique systématique, d'autres fois, la compression d'un organe important lui donnera une symptomatologie précoce. Enfin, par son volume, il pourra acquérir une riche symptoma-

tologie et réaliser un ensemble clinique plus ou moins complexe. Mais la symptomatologie du fibrome du médiastin sera toujours une symptomatologie d'emprunt.

DEBUT

Il passe totalement inaperçu ; il peut être recherché par l'interrogatoire ; plus exactement, on recherche par l'interrogatoire les signes qui ont été les premiers en date.

PERIODE D'ETAT

Ce sont les signes fonctionnels qui inquiètent : tantôt un seul, tantôt un faisceau évocateur. Le plus constant est :

LA DOULEUR : elle est souvent banale, n'attirant pas l'attention. Elle peut inquiéter cependant par sa ténacité. Souvent, elle donne l'éveil lorsqu'elle se présente sous forme de névralgie ; il s'agit, dans la règle, de névralgie intercostale ; les douleurs irradient le long d'un espace et leur acuité est très variable. Parfois, les irradiations se font dans d'autres territoires : soit vers le cou, soit vers l'épaule et le bras. Il peut s'agir même d'une véritable névralgie phrénique avec hoquet. Ces douleurs à types de névralgies sont plus caractéristiques lorsqu'elles sont bilatérales, très tenaces, résistant à toutes les thérapeutiques usuelles.

A côté de ces douleurs superficielles, il existe aussi des douleurs profondes. Ce peut être une sensation

de plénitude intra-thoracique ; ce peut être aussi une impression de constriction profonde. Il arrive que l'élément constrictif de cette douleur soit au premier plan et c'est alors un tableau d'angine de poitrine qui est réalisé. On conçoit aisément qu'avec des douleurs irradiant vers le bras gauche, c'est à une affection cardio-aortique que l'on pense.

Nous n'avons pas trouvé signalées de douleurs osseuses térébrantes ; le fibrome, en effet, même le fibrome envahissant, n'use pas la paroi costale. Nous n'avons pas trouvé non plus ces douleurs superficielles avec leur caractère de cuisson qui traduisent l'atteinte du sympathique et qui sont l'apanage des tumeurs postérieures.

Les différents types de douleurs que nous avons décrits rendent compte aisément de leur cause : soit compression d'un nerf et avant tout d'un nerf intercostal ; soit compression d'un organe intra-thoracique ; soit compression du plexus cardiaque avec son tableau d'affection cardio-aortique.

La douleur nous a semblé être la manifestation la plus constante du fibrome. D'ailleurs, dans les fibromes thoraciques, même dans le fibrome pulmonaire, la douleur existe toujours.

Une place aussi importante doit être donnée aux *troubles respiratoires*.

LA DYSPNÉE ne survient au début qu'à l'effort ; d'abord pour un effort important, puis pour un effort moindre, et finalement, c'est une dyspnée continue. Mais son intensité est variable et chez notre malade, les deux tableaux extrêmes se retrouvent avec un

intervalle de temps de six mois. Au début, simple gêne inspiratoire, puis tableau de grande dyspnée. C'est une dyspnée inspiratoire et bientôt la respiration demande la mise en jeu des muscles respiratoires accessoires. La dyspnée s'accompagne alors de tirage sus et sous-sternal, de cornage : l'entrée de l'air dans les voies aériennes se fait avec un bruit souvent intense et caractéristique d'un obstacle mécanique portant sur les voies aériennes supérieures. C'est donc une dyspnée qui se voit et qui s'entend.

Mais son caractère continu peut être modifié par certaines positions du malade. Dans un cas de Sergent, le décubitus latéral droit augmentait la dyspnée ; dans notre cas, le décubitus latéral gauche aggravait tous les troubles dyspnéiques du malade ; il lui était impossible de dormir couché sur le côté gauche. Comment interpréter cet accroissement des accidents respiratoires ? La compression tumorale plus intense est susceptible de l'expliquer, mais il est difficile de dire si elle porte sur les voies aériennes supérieures ou sur les nerfs. C'est sans doute par l'atteinte de ces derniers que peuvent s'expliquer les crises de dyspnée paroxystique que l'on observe. Elles étaient très nettes chez notre malade et semblent avoir été les premiers accidents dyspnéiques observés. Ces accès de suffocation débutaient brusquement et aussitôt, la respiration semblait impossible. C'est alors qu'au maximum apparaissait le tirage ; c'est alors qu'au maximum s'entendait le cornage. Le malade angoissé, très cyanosé, couvert de sueurs, met-

fait tout en œuvre pour respirer. Cet accès durait un temps variable de l'ordre de quelques secondes, puis la crise disparaissait : la respiration redevenait plus facile. Chez notre malade, c'est sur un fond de dyspnée continue que survenaient ces paroxysmes. Souvent, ces paroxysmes surviennent chez un malade dont la respiration est normale. Il s'agit donc certainement d'une dyspnée par irritation nerveuse, peut-être entraînant un spasme de la glotte. Nous avons été frappé de voir, dans plusieurs observations de tumeurs du médiastin et entre autres dans une observation de fibrome probable publiée par Castay, décrire des crises de dyspnée asthmatiforme. Nous n'avons malheureusement pas de détails sur le tableau de ces crises. S'agit-il vraiment d'accident en tous points semblable à une crise d'asthme ou s'agit-il simplement d'une dyspnée passagère étiquetée asthme, à cause de son caractère paroxystique ? Dans tous les cas, dans l'observation rapportée par Castay, ces crises asthmatiformes remontaient à l'enfance chez un jeune homme dont le fibrome fut une découverte radiologique.

LA TOUX est constante, mais souvent elle est banale, n'attirant pas l'attention, ou due à une affection pulmonaire qui complique la tumeur.

D'autres fois, elle est rauque, forte, bruyante, sonore : c'est la toux aboyante.

Parfois, elle présente le type de la toux coqueluchoïde avec ses quintes ne ramenant aucune expectoration ou une expectoration banale.

LES TROUBLES DE LA PHONATION sont très évocateurs :

la voix peut être éteinte, voilée ou même l'aphonie est complète ;

la voix peut être enrouée, cassée, bitonale, ce qui signe l'atteinte récurrentielle.

LES TROUBLES DE LA DÉGLUTITION ne font pas partie du tableau de tumeur du médiastin antérieur. Et pourtant, notre malade avait de la dysphagie. Et dans une observation que nous avons pu consulter dans le service du professeur agrégé Alajouanine, l'un des premiers symptômes d'une tumeur du médiastin antérieur fut la dysphagie. Et l'anatomie l'explique : il n'y a pas de cloison étanche entre les deux médiastins ; il y a seulement des groupes d'organes présentant entre eux des rapports étroits.

Il peut s'agir d'une dysphagie continue; c'est rare. Il s'agit plus souvent, comme dans les deux observations dont nous avons parlé, de dysphagie douloureuse, sujette à paroxysmes. Dans notre cas de fibrome l'absorption d'aliments déclenchait une crise dyspnéique.

Tels sont les symptômes fonctionnels du fibrome du médiastin antérieur. Ils n'ont rien de particulier ; ils sont communs à toutes les tumeurs du médiastin antérieur. Ils ont autre chose de commun : c'est leur inconstance; ils peuvent faire totalement défaut; un seul peut exister, unique témoin d'une tumeur par-

fois volumineuse. Ils peuvent être très discrets dans leur intensité.

C'est dire l'importance de l'examen physique qui doit porter sur :

- le système cardio-vasculaire,
- l'appareil respiratoire,
- enfin, l'examen général du malade.

LE SYSTÈME CARDIO-VASCULAIRE : Nous avons insisté, chez notre malade, sur l'absence complète de signes de compression vasculaire. Et cela a semblé paradoxal à l'ouverture du thorax en voyant cette énorme tumeur qui englobait les gros vaisseaux de la base du cœur. Cela ne nous a pas étonné par la suite, car nous savons que ces tumeurs cheminent le long des parois vasculaires sans les infiltrer. Les compressions vasculaires semblent l'apanage des tumeurs malignes ganglionnaires et surtout des tumeurs vasculaires, telles que l'anévrysme de la crosse de l'aorte. La compression vasculaire est avant tout veineuse. Les artères semblent échapper à la compression par l'épaisseur plus grande de leurs parois. Peut-être aussi le fait d'avoir, à chaque systole, une tension intra-vasculaire élevée leur permet-elle de mieux résister à la compression tumorale.

Dans notre observation, l'aorte avait, pour ainsi dire, fait son lit à la face postérieure de la tumeur. Il en est de même dans deux observations de sarcomes de Poinso. Une atteinte artérielle doit plus faire penser à une médiastinite ou à un ectasie qu'à

une tumeur. C'est avant tout la veine cave supérieure qui est comprimée.

Par quoi se traduit cette compression ?

La cyanose : elle reconnaît pourtant deux causes : une cause respiratoire, une cause vasculaire. Notre malade, en dehors de ces paroxysmes dyspnéiques pendant lesquels il devenait violacé, avait une cyanose discrète qu'il fallait rechercher aux lèvres, aux extrémités digitales. Cette cyanose était due exclusivement à la gêne de l'hématose que la compression bronchique entraînait.

La cyanose vasculaire est permanente ; elle s'accroît en intensité sans jamais régresser jusqu'au tableau de cyanose intense avec turgescence des veines du cou. C'est, en effet, un cyanose de la face et du cou.

La circulation veineuse collatérale traduit la compression des veines profondes et avant tout de la veine cave supérieure. Elle a été particulièrement étudiée avec contrôle anatomique par Sergent et par Chiray.

Souvent, elle est discrète, demandant non seulement à être recherchée, mais à être interprétée. Sa valeur est grande lorsqu'il s'agit d'une circulation collatérale dont l'apparition est récente. Elle est formée :

- soit de petits lacis télangiectasiques,
- soit de veines dilatées pouvant aller jusqu'à l'aspect variqueux ;

Elle siège, soit dans la région préthoracique supérieure ou médio-thoracique latérale, soit en ceinture à la base du thorax. Parfois, elle est reliée à une circulation abdominale.

De la topographie de cette atteinte des veines superficielles, on a voulu tirer des conclusions sur le siège de la compression.

Quand la compression siège sur la veine cave supérieure, au-dessus de l'abouchement de l'azygos, et que celle-ci est respectée, il existe un réseau veineux peu développé, sans dilatation importante et localisé à la partie supérieure du thorax.

Quand la compression siège au-dessous de l'azygos, tout en respectant celle-ci, la circulation cutanée est peu importante.

Quand la grande veine azygos est, elle aussi, comprimée, le sang, pour gagner le cœur droit, doit passer par la veine cave inférieure ; les veines sous-cutanées apparaissent comme d'énormes cordons variqueux gorgés de sang sur les faces latérales du thorax et de l'abdomen.

L'œdème, en général, apparaît après la dilatation veineuse superficielle. Il survient tardivement. Il est d'abord localisé à la face et au cou ; il s'étend ensuite aux épaules, à la racine des bras et aux bras, à la face antérieure du thorax. La face postérieure est habituellement respectée : c'est le classique œdème en pélerine, en mantelet.

C'est un œdème dur, résistant, élastique, ne prenant pas le godet, souvent cyanotique. Mais cet œdème est rare.

Tels sont les signes classiques de compression vasculaire. Ils s'accompagneront de signes d'hypertension intra-cranienne : céphalée, insomnie, vertiges. Ils sont rares. Dans le fibrome, comme dans toutes les tumeurs bénignes, la compression ne se fait pas ou se fait alors que la tumeur a atteint un volume très considérable ; bref, à un moment où le diagnostic a un intérêt relatif. On ne saurait donc pas les attendre pour faire le diagnostic. Mais on pourrait parfois avoir quelques renseignements en étudiant la *pression veineuse*, car l'on conçoit aisément qu'elle pourra être plus élevée que la normale, bien avant l'apparition des signes que nous venons de décrire.

Il sera exceptionnel de trouver des modifications des battements artériels du membre supérieur, au niveau des carotides. Il faut mesurer et surtout enregistrer les oscillations manométriques artérielles aux deux membres supérieurs et inférieurs.

Mais si les troubles évidents de compression vasculaire font souvent, sinon presque toujours défaut, la tumeur peut avoir un certain retentissement cardiaque qui semble dû à une irritation nerveuse : soit atteinte du pneumogastrique, soit atteinte du plexus cardiaque. La tachycardie est habituelle et souvent s'y surajoutent des signes subjectifs : angoisse, palpitations. Ces troubles peuvent même être

au premier plan. Le malade se présentant comme un cardiaque.

On peut même avoir un tableau d'asystolie dans l'étiologie duquel s'intriquent les troubles respiratoires, les troubles cardio-vasculaires.

Mais tous les signes que nous avons décrits jusqu'alors sont des signes de retentissement du fibrome sur les organes voisins. Pratiquement, toute sa symptomatologie est ainsi faite.

L'EXAMEN DU THORAX, parfois, peut donner des signes directs.

Non pas la *voussure* qui n'existe pas dans le fibrome qui n'érode pas les côtes ou qui n'existerait qu'en cas de très volumineuse tumeur, mais la *matité*. Elle était indiscutable, facile, dans notre observation; nous l'avons retrouvée constamment dans les rares observations dépouillées. Elle est parasternale, au-dessus de la matité cardiaque. C'est une matité franche. Dans une observation de Arce, c'est une matité douloureuse. Elle est régulière, on en dessine les contours.

L'*auscultation* donne des signes indirects : des signes de compression bronchique. Compression et non pas sténose ; nous y insisterons au diagnostic radiologique : on n'a jamais de sténose bronchique complète, on n'aura donc pas de signes d'alectasie d'un lobe pulmonaire, mais un souffle intense de compression, avec diminution du murmure vésiculaire.

Mais un épanchement pleural secondaire ou des signes infectieux surajoutés peuvent camoufler une symptomatologie qui, déjà, n'a rien de particulier.

LE RESTE DE L'EXAMEN n'apporte rien : il n'y a pas d'adénopathie, signe négatif important ; le foie est normal, sauf s'il existe des signes d'asystolie ; la rate est normale ; pas de signes neurologiques ; les signes de compression du sympathique avec leur retentissement oculaire appartiennent aux tumeurs du médiastin postérieur. Les signes de compression du phrénique avec la paralysie d'un hémidiaphragme sont des découvertes radiologiques.

L'état général, pendant longtemps, est entièrement conservé. Notre malade avait maigri de 10 kilogs en 18 mois et c'est ce signe qui avait contribué à fausser notre diagnostic. Les malades dont nous avons retrouvé les observations, avaient un excellent état général.

De même, pas de fièvre, en dehors d'affections surajoutées. C'est ce qui expliquait la fièvre de notre malade chez lequel nous avons trouvé, à la phase terminale, des lésions de broncho-pneumonie suppurée.

Les différents examens de sang : numération globulaire, réaction de Bordet-Wassermann, sont absolument normales.

En somme, le fibrome du médiastin antérieur se présente de façons variables :

— tantôt, des signes d'emprunt conduisent au diagnostic évident de tumeur du médiastin antérieur ;

— tantôt, un seul symptôme d'interprétation plus ou moins aisée ;

— tantôt, absolument rien et ce sera une découverte d'examen radiologique. C'est dire toute l'importance que prend l'examen radiologique.

EXAMEN RADIOLOGIQUE

Nous nous étendrons sur cet examen, car, au fond, lui seul permet d'affirmer le diagnostic de tumeur du médiastin antérieur.

Les méthodes d'examen

L'étude du médiastin nécessite une technique toute différente de celle habituellement utilisée pour l'examen des poumons. Il suffit, en effet, de regarder une coupe transversale du thorax pour comprendre qu'une lésion médiastinale qui ne déborde pas les limites anatomiques de la région est masquée, au cours de l'examen radiologique, de face, par le pédicule vasculaire et par le cœur et n'apparaîtra que dans les incidences obliques et de profil. Etant donné les relations étroites qui existent entre les organes médiastinaux, on devra délimiter ceux-ci, en étudier la forme, la structure, le mouvement. Et l'on conçoit aisément que l'examen sera d'abord radioscopique, et ce n'est qu'après une étude et un repérage soigneux du médiastin à l'examen radioscopique que des clichés radiographiques seront pris pour fixer l'image anormale, en apprécier la forme, la structure.

Enfin, des examens plus spéciaux pourront être demandés : bronchographie lipiodolée, tomoradiographie, kymographie, examen radiologique après pneumothorax artificiel ou pneumomédiastin artificiel.

EXAMEN RADIOSCOPIQUE

Il sera fait de face, dans différents degrés d'obliquité, et de profil. Systématiquement, on opacifiera l'œsophage avec de la bouillie barytée : c'est là un moyen simple d'avoir un repère intra-thoracique. L'examen de face se fera en position verticale ; plus rarement dans le décubitus.

Dans un premier temps, il faut affirmer *le siège médiastinal de l'opacité*. C'est parfois facile : une tumeur qui, à l'examen de face, déborde sur les deux champs pulmonaires, est médiastinale.

Cela devient difficile lorsque l'opacité empiète seulement sur une plage pulmonaire : s'agit-il d'une opacité dont le point de départ est pulmonaire ou médiastinal ?

D'après Lenk, une tumeur dont le plus grand diamètre de l'image siège dans le champ pulmonaire et dont l'angle formé avec le médiastin est aigu est une tumeur pulmonaire ; dans le cas inverse, elle est médiastinale (fig. 5). Mais on conçoit aisément qu'à côté de cas schématiques, il existe de nombreux cas où l'on doute. L'examen en oblique ou de profil n'arrive pas toujours à une conclusion. Et c'est alors que l'on peut demander des examens spéciaux.

LA BRONCHOGRAPHIE LIPIODOLÉE : Ce n'est pas bronchographie qu'il faut dire, mais bronchoscopie lipio-

dolée, suivie de bronchographie. Il faut, en effet, assister soi-même au remplissage des bronches par l'huile opaque. Huguenin a beaucoup insisté sur cet examen et arrive à cette conclusion : dans les tumeurs du médiastin, il n'y a aucune compression bronchique assez importante pour constituer un obs-

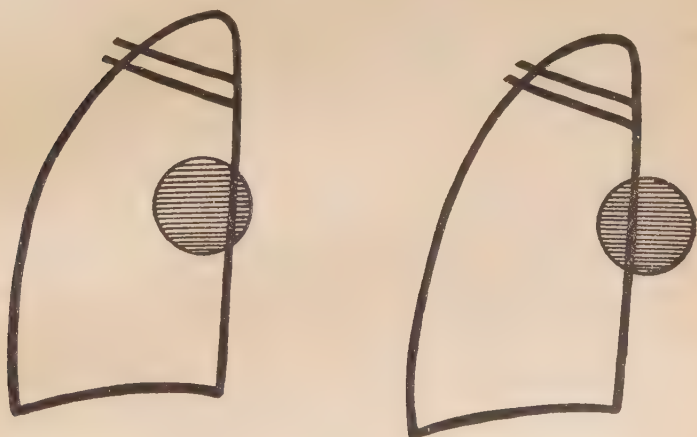


FIG. 5.

tacle au transit lipiodolé, et en particulier nulle sténose serrée. La sténose bronchique appartient donc au cancer du poulmon à point de départ bronchique. Parfois, donc, c'est cette exploration seule qui permettra d'éliminer le diagnostic de tumeur du poulmon. Bien entendu, cela ne s'entend qu'au stade de début de l'affection ; au moment où le diagnostic présente un intérêt. Plus tard, une tumeur maligne du médiastin pourra envahir le cartilage bronchique ; mais cette éventualité est tardive.

L'EXAMEN RADIOLOGIQUE APRÈS PNEUMOTHORAX : L'injection d'air dans la cavité pleurale (lorsqu'elle est possible) permet de montrer les contours pulmonaires. Ainsi, l'image apparaît, soit intra-parenchymateuse, soit dissociée des contours du poumon, ce qui permet d'affirmer son siège médiastinal. Cet examen est indispensable lorsqu'un épanchement pleural vient opacifier tout un hémithorax. Pourtant, d'après Lenk, un cliché pris dans le décubitus en cas de gros épanchement permet parfois, sans pneumothorax, de dissocier l'opacité médiastinale de l'opacité pleurale.

Donc, un premier point est acquis plus ou moins aisément par l'examen radiologique : l'existence d'une *opacité médiastinale*. Il s'agit de la rapporter au médiastin antérieur.

L'examen de face n'est alors d'aucun secours ; c'est à *l'examen en oblique et de profil* que l'on demandera la solution. On déplacera soi-même le malade sous l'écran. Le malade pivote autour d'un axe vertical : tout ce qui est en avant de l'axe suit le sens de la rotation, les ombres placées en arrière suivent le sens contraire. C'est en position oblique antérieure droite, l'épaule droite arrivant au contact de l'écran qu'apparaît le médiastin antérieur sous forme d'une clarté triangulaire à base inférieure située derrière le sternum, au-dessus et en avant du cœur, en avant de la trachée. C'est surtout en profil strict que le médiastin antérieur apparaît ; il faut alors faire lever les bras au malade et les placer en pronation forcée pour

bien dégager les omoplates. Seule, la radiographie permet d'avoir une vision nette en cette position.

Image du médiastin et du médiastin antérieur. On a pu, en même temps, apprécier sa hauteur par rapport à la bifurcation trachéale, par rapport à la base du cœur. Le diagnostic topographique est fait. Il faut essayer de passer au diagnostic de nature. C'est le temps vraiment délicat de l'examen.

Il faut apprécier :

le contour de l'ombre normale, soit aspect rectiligne, soit contour arrondi. On notera avec soin les limites de l'ombre qui, parfois, descend jusqu'au diaphragme. Il peut s'agir d'une tumeur unique, parfois on a un contour polycyclique. On précisera alors la netteté ou le flou de ce contour.

On recherchera *la pulsabilité des bords* et le type de celle-ci. Et il faut savoir qu'une tumeur solide peut transmettre des battements ; qu'une tumeur vasculaire oblitérée ne bat plus.

On étudiera l'opacité : parfois, opacité homogène ; d'autres fois, dans l'opacité de la masse, il existe des zones plus ou moins sombres. Mais c'est une constatation de clichés.

La motilité de la lésion médiastinale avec la toux, la déglutition, les mouvements respiratoires, et l'on explore aussi les mouvements diaphragmatiques.

Les mouvements du médiastin, au cours de la respiration, et en inclinant le tronc du malade à droite et à gauche.

Il faut étudier alors *le déplacement des organes médiastinaux*. On le recherche à la radioscopie, on l'analyse ensuite sur les radiographies. Il peut être le seul témoignage indirect d'une lésion médiastinale, car il est des tumeurs qui ne donnent pas d'ombre visible, mais qui peuvent déformer la trachée, par exemple. Cette étude apporte un élément d'appréciation sur la nature de la lésion médiastinale ; une tumeur maligne tend à envahir sans déplacer, tandis qu'une tumeur bénigne ou une anévrisme entraînent un gros déplacement des organes voisins.

On observera systématiquement :

la crosse aortique, le tronc veineux brachio-céphalique, la trachée et aussi l'œsophage.

EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Il sera fait dans les incidences déterminées par l'examen radioscopique. Il permet mieux que l'examen à l'écran, d'apprécier la forme et les limites de l'ombre anormale et d'étudier le déplacement des organes médiastinaux.

Les clichés seront pris à une distance de 1 m. 50 ; systématiquement, on utilisera la grille anti-diffusante mobile qui permet d'obtenir un meilleur contraste et de mieux dissocier ainsi les différentes ombres qui concourent à former l'image radiologique du médiastin.

Tels sont les différents temps de l'examen radiologique. Ils ne sont pas toujours suffisants pour affir-

mer un diagnostic. Et c'est alors que l'on peut avoir recours à des examens spéciaux. Nous ne reparlerons pas de la bronchographie lipiodolée, ni du pneumothorax artificiel. Mais on peut demander à la

RADIOTOMOGRAPHIE de dissocier les opacités ou les clartés du médiastin ; de voir même le rétrécissement de la lumière d'une bronche. Elle permet de préciser non seulement le siège, mais la structure des opacités.

A la KYMOGRAPHIE d'enregistrer non seulement les pulsations et les battements de l'ombre cardio-médiastinale, mais encore la mobilité des organes médiastinaux au cours des mouvements respiratoires et de la déglutition. Elle seule permet d'affirmer l'expansion d'une tumeur anévrysmale.

Récemment, LE PNEUMOMÉDIASTIN a été proposé pour l'étude des lésions médiastinales. La technique en a été mise au point en Italie. L'injection d'air se faisant soit dans le médiastin antérieur, soit dans le médiastin postérieur. Nous n'en avons aucune expérience. C'est une méthode d'exploration ni simple, ni dépourvue de danger. Il se peut qu'elle donne des renseignements intéressants. Elle ne nous semble pas devoir entrer dans la pratique courante, chez l'adulte du moins.

Nous nous sommes longuement étendus sur la manière de procéder à l'examen radiologique, sur ce qu'on lui demandait, sur ce que l'on pouvait en attendre. Cela nous a semblé nécessaire, car le diagnostic de fibrome du médiastin antérieur, comme

d'ailleurs celui de toute tumeur médiastinale, repose essentiellement sur la radiologie. Nous serons forcément plus brefs sur les images qu'il donne, car elles n'ont rien de très particulier. Quelques caractères, cependant, peuvent être individualisés.

L'opacité peut être unilatérale, empiétant plus ou moins sur un champ pulmonaire ou symétrique, débordant de chaque côté de l'opacité médiastinale normale.

Le contour est arrondi, extrêmement régulier, comme tracé au compas ; il a rarement une forme vraiment circulaire ; l'un de ses diamètres est plus long que l'autre.

Le contour peut être polycyclique comme dans notre observation. Mais alors chacune des bosselures de la tumeur est rigoureusement arrondie. Toujours, et c'est là un caractère d'une importance considérable, le contour de l'opacité est régulier. Il n'y a pas de flou des contours.

L'opacité est homogène. Il n'y a pas superposition de masses opaques comme dans les adénopathies, mais une opacité qui partout est égale.

La tumeur n'envahit pas les organes avoisinants. Au cours de son développement, elle comprime ; elle peut réduire la lumière d'une bronche, mais n'entraîne pas de sténose complète. Elle ne déplace les organes du médiastin que si elle acquiert un volume considérable.

EXAMENS SPECIAUX

Et ce n'est qu'après l'examen radiologique que l'on pourra demander :

— une *bronchoscopie* pour voir l'état de la bronche ;

— une *pleuroscopie* qui pourra être indiquée, dans certains cas, pour aider au diagnostic et aussi pour préciser l'aspect de la tumeur, ce qui peut avoir un intérêt pour poser l'indication thérapeutique.

Tel est le tableau clinique du fibrome envahissant du médiastin antérieur. C'est une tumeur du médiastin qui peut être une découverte radiologique, qui peut donner des signes de compression médiastinale.

EVOLUTION

Seule, l'extirpation pourrait arrêter l'évolution. Il s'agit, en effet, d'une tumeur sur laquelle les rayons restent sans action. Mais l'extirpation est loin d'être toujours possible. Abandonnée à elle-même, la tumeur augmente de volume et comprime. Cette compression pourra porter sur les voies aériennes, et avant tout, les bronches, les nerfs, les vaisseaux.

Ce sont les signes qui amenaient le malade à consulter. Il s'agira bientôt de véritables complications qui pourraient entraîner la mort, soit au cours d'un accident dyspnéique, soit d'asystolie, soit d'affection intercurrente, avant tout affection pulmonaire.

La durée d'évolution est variable. Dans notre cas, elle ne semble pas avoir dépassé 2 ans.

Il s'agit donc d'une tumeur bénigne, mais son siège particulier rend son évolution fatale.

Nous n'individualiserons pas de formes cliniques. Il s'agit d'une tumeur trop rare et l'on conçoit que suivant la prédominance de tel ou tel symptôme, on pourrait multiplier hypothétiquement ces formes à l'infini.

Avant d'essayer de placer cette tumeur dans son cadre particulier anatomo-pathologique, nous discuterons les différents diagnostics qu'elle pose.

DIAGNOSTIC

Tout au long de notre description clinique, est apparu nettement qu'il ne s'agit pas d'un diagnostic clinique, mais d'un diagnostic radiologique. Cependant, le contexte clinique n'est pas à négliger. Le diagnostic de siège est fait le plus souvent aisément. Nous n'y reviendrons pas. L'absorption systématique de bouillie barytée opaque permet d'éliminer le *cancer de l'œsophage* : on a décrit, en effet, des formes laryngées du cancer de l'œsophage (Gaugenheim, Gaucher). Harvier et Bariéty ont rapporté un cas avec dyspnée inspiratoire évoluant par crises paroxystiques, cornage, léger tirage sus-sternal, sans dysphagie. Mais cela entre dans le cadre des raretés. Le diagnostic en est aisément fait.

La vraie discussion est le diagnostic d'une opacité du médiastin antérieur.

On éliminera :

A) les tumeurs vasculaires ;

B) le cancer du poumon à forme médiastinale ;

C) les adénopathies médiastinales :

- a) cancéreuses : secondaires et surtout primitives,
- b) de la lymphogranulomatose et de la leucémie,
- c) tuberculeuse (qui ne pourrait se discuter que chez l'enfant) ;

D) les tumeurs non ganglionnaires :

- a) kystiques,
- b) thymiques,
- c) thyroïdiennes,
- d) nerveuses,
- e) les lipomes.

A) LES TUMEURS VASCULAIRES

L'ANÉVRYSME DE LA CROSSE DE L'AORTE

C'est la plus fréquente des tumeurs médiastinales, véritable tumeur maligne qui comprime, érode, se rompt. Il présente une riche symptomatologie d'emprunt, d'autant plus riche que souvent s'y associe une importante médiastinite. Celle-ci est d'ailleurs influençable par le traitement.

Le syndrome de compression médiastinale est parfois absent. Nous avons vu un anévrisme de l'aorte ascendante où même après découverte radiologique, il était impossible de déceler le moindre symptôme. D'autres fois, ce syndrome est partiel ou même au complet : douleurs, troubles de la voix et de la toux, qui peuvent être brusques et intermittents au début ; dyspnée soit paroxystique, soit permanente, dysphagie. Des signes physiques peuvent s'y surajouter :

signes de compression vasculaire : circulation collatérale et œdème ; signes de compression bronchique avec diminution du murmure vésiculaire et souffle inter-scapulo-vertébral ; retard des deux pouls radiaux ou asynchronisme qui doit immédiatement faire penser à une tumeur vasculaire : surélévation de la crosse aortique ; pouls laryngo-trachéal ou signe d'Olliver-Cartarelli surtout net dans les formes broncho-récurrentielles de Dieulafoy (petit anévrysme de la concavité avec, comme premier symptôme, la voix bitonale par paralysie récurrentielle gauche).

Les signes tumoraux peuvent s'extérioriser et le diagnostic est évident lorsque la tumeur battante, pulsatile, expansive, apparaît à la partie interne des premiers espaces intercostaux.

Mais plus souvent, la tumeur apparaît seulement à l'écran : soit qu'elle siège sur l'aorte ascendante, soit qu'elle siège sur sa portion horizontale ; de face, et surtout en position oblique (O. A. D. pour la portion ascendante, O. A. G. pour la portion horizontale), l'ectasie apparaît animée de battements, expansive, ne pouvant être dissociée de l'aorte, rompant le parallélisme de ses bords. Ce sont les cas faciles. Il est des cas difficiles : soit qu'une médiastinite importante vienne rendre floue l'opacité médiastinale, soit que la tumeur ne présente plus de battements. Et c'est alors qu'une technique radiologique précise est importante. Il faut dessiner sur l'écran l'image aortique, apprécier l'état du bord gauche du cœur car celui-ci est souvent augmenté de volume en cas d'ectasie. Il faut

étudier: les mouvements de l'opacité arrondie avec la toux et la déglutition (les anévrysmes de la crosse aortique s'élèvent avec la trachée plus fortement que l'aorte elle-même). Les pulsations ne seront pas toujours décelables. Il faut rechercher le degré de déplacement des organes médiastinaux : *la crosse aortique* est déplacée en haut dans les anévrysmes de l'aorte ascendante, ce qui, pour Lenk, serait un signe important pour différencier les anévrysmes des tumeurs médiastinales. Les anévrysmes de l'aorte ascendante entraînent un fort déplacement à gauche de la trachée et de sa bifurcation ; ceux de la crosse aortique dévient la trachée à droite.

Mais quelquefois, ces caractères ne permettent pas d'affirmer le diagnostic. Certes, des stigmates de syphilis, des épreuves sérologiques positives sont de forts arguments lorsque l'on doute.

Mais nous avons vu au moins deux fois des malades atteints d'ectasie avec Bordet-Wassermann négatif. Chez l'un d'eux existait un énorme œdème du bras gauche et nous avons vu disparaître cet œdème sous l'influence du traitement en même temps que s'atténuait le flou dû à la médiastinite et que l'image de l'anévrysme apparaissait dans toute sa netteté. C'est dans ces cas, où le diagnostic de syphilis ne peut être affirmé et où l'on hésite sur l'interprétation d'une image, que la tomographie peut donner d'utiles renseignements, et surtout la kymographie qui permet d'enregistrer les pulsations et les battements de l'ombre médiastinale. En cas d'anévrysme les deux

diamètres de l'ombre médiastinale augmentent à la systole, diminuent à la diastole ; c'est l'enregistrement radiologique de l'expansion. Elle montre aussi qu'il existe un certain décalage entre la contraction ventriculaire et l'expansion de la poche, alors que ceux-ci sont synchrones, lorsqu'il s'agit de simples battements transmis.

En résumé, il faut toujours penser à l'anévrysme de la crosse aortique devant un syndrome médiastinal chez un adulte de 40 à 45 ans. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on pourrait penser à un anévrysme de l'artère pulmonaire ou du tronc brachio-céphalique.

B) LE CANCER DU POUMON A FORME MEDIASTINALE

Le cancer primitif du poumon, épithélioma à point de départ bronchique, s'accompagne toujours d'une adénopathie médiastinale. Et l'on sait l'immense valeur diagnostique que prennent, chez un homme ayant dépassé la quarantaine et présentant une pneumopathie bâtarde et traînante, une toux coqueluchoïde, une voix légèrement rauque par intermittence, une crise de dyspnée subite, une ébauche de circulation collatérale.

Dans d'autres cas, les signes médiastinaux dominent la symptomatologie et un tableau complet de grande compression médiastinale peut être réalisé dans ces formes médiastino-pulmonaires où la participation ganglionnaire peut paraître plus grande

que la participation pulmonaire. Les troubles les plus fréquents sont ceux de la voix, de la toux et de la respiration. Ailleurs, le malade accuse une douleur névralgique tenace ; elle peut être de siège thoracique, intercostal, cervico-brachial ou réaliser, dans certains cas, une névralgie phrénique avec hoquet ou même une véritable paralysie phrénique qui serait assez spéciale au cancer. On peut noter un œdème avec circulation collatérale et des troubles pupillaires sur lesquels Sergent a insisté.

Cette riche symptomatologie médiastinale n'évoque pas d'emblée l'idée de cancer du poumon.

L'examen radiologique sera donc là aussi le temps important de l'examen ; il donne des images très diverses :

— tantôt, une zone de condensation parahilaire, sans limites nettes, et se continuant avec des masses médiastinales irrégulières, associées à une sorte de pinceautage hilaire et à des ombres de scissurite ;

— parfois, c'est un aspect de lobite à limite extrêmement nette, respectant la base et l'extrême sommet du poumon et coexistant avec une adénopathie médiastinale ;

— ailleurs, tout paraît noyé dans une plage opaque homogène pseudo-pleurétique avec surélévation de la coupole diaphragmatique par paralysie phrénique.

De nombreux aspects peuvent encore se voir. Deux examens sont indispensables :

- la bronchoscopie, parfois suivie de biopsie, et
- la bronchographie lipiodolée, qui montrent la

sténose bronchique car c'est un cancer à point de départ bronchique et tôt la lumière bronchique est obstruée. Cet examen est important.

Un tableau absolument identique à celui du cancer pulmonaire à forme médiastinale peut être donné par certains sarcomes ganglionnaires du médiastin. Aucune différence clinique, aucune différence radiologique, et cela s'explique par le fait que, parti des ganglions médiastinaux, le processus sarcomateux rayonne le long des bronches sous forme de lymphangite sarcomateuse, mais en respectant le cartilage bronchique, de telle sorte que la lumière de la bronche n'est pas obstruée, le lipiodol chemine normalement.

Seule, la bronchographie permet donc de faire la différenciation entre ces deux formes de tumeurs médiastino-pulmonaires.

C) LES ADENOPATHIES MEDIASTINALES

a) CANCÉREUSES :

Nous ne nous attarderons pas sur les métastases ganglionnaires d'un cancer le plus souvent : testicule, sein, prostate. Nous avons en vue, ici, les sarcomes ganglionnaires du médiastin. Poinso, dans un article récent, a bien mis au point leur anatomie pathologique, leur symptomatologie. Nous y avons puisé la plus grande partie de notre documentation. Il s'agit de tumeurs sarcomateuses qui se développent dans le

ganglion, soit aux dépens du tissu lymphopoïétique (lymphosarcomes lymphoblastique et lymphocytaire), soit aux dépens du tissu de soutien : réticulosarcomes. Il s'agit de tumeurs envahissantes et donnant des métastases.

Elles se voient chez des individus jeunes, la moyenne étant de 13 à 45 ans; mais il y a des observations de nourrisson (20 mois) et aussi d'individus âgés.

Les tableaux cliniques sont variables : tantôt forme médiastinale pure ; tantôt, forme médiastino-pulmonaire sur laquelle nous avons déjà insisté ; tantôt, forme pleuro-médiastinale. C'est la forme médiastinale qui nous intéresse surtout, mais dans son type pur, elle est rare. Sa symptomatologie est bruyante avec des signes de compression au premier plan ; l'évolution est le plus souvent rapide, parfois quelques semaines. Il s'agit cependant de tumeurs très radiosensibles.

Le début est variable. Souvent assez vague : gêne respiratoire avec toux quinteuse, souvent épanchement pleural qui semble expliquer ces troubles et à la ponction, on retire un liquide soit hémorragique, soit séro-fibrineux, parfois jaunâtre. Les douleurs font le plus souvent défaut.

D'autres fois, on a d'emblée des signes médiastinaux : le premier signe peut être un accès brutal de dyspnée avec cyanose. Les signes de compression, soit veineuse, soit de l'arbre respiratoire, sont au premier plan. La fièvre est fréquente. La formule sanguine

montre une anémie constante, parfois une modification légère de la formule blanche.

L'examen radiologique découvre une masse volumineuse remarquable par son étendue. C'est une ombre médiane à contours souvent très nets, débordant de chaque côté du pédicule, symétriquement, semblant, au premier abord, élargir celui-ci et simulant parfois une ectasie. Mais cette opacité très grande et homogène présente souvent un aspect polylobé, polycyclique ; elle peut s'étendre plus ou moins loin dans l'un des deux poumons ; elle ne bat pas et les examens de profil révèlent son indépendance vasculaire. Telle est l'image du lymphosarcome siégeant dans l'étage supérieur. Les organes du médiastin sont envahis et non déplacés. Cependant, la lumière bronchique reste libre. L'image est plus difficile à interpréter lorsque la tumeur siége dans l'étage moyen ou inférieur et l'on peut croire, dans certains cas, à un refoulement latéral du cœur, alors qu'il s'agit d'un élargissement de son image. Enfin, un épanchement pleural rendra difficile la lecture des clichés radiographiques.

L'examen radiologique après pneumoséreuse devra être pratiqué alors.

En dernier ressort, la grande radiosensibilité de ces tumeurs pourra être un élément important du diagnostic.

a) LA LYMPHOGRANULOSE MALIGNE OU MALADIE
DE HODGKIN

Maladie du tissu réticulo-endothélial, son diagnostic est aisé dans les formes où prédominent les adénopathies superficielles : la biopsie ganglionnaire montrant l'existence d'un granulome polymorphe, riche en éléments éosinophiles et renfermant des cellules de Sternberg signe le diagnostic.

C'est dans les formes médiastinales pures que ce diagnostic est difficile. L'opacité radiologique est en tous points semblable à l'opacité que nous avons décrite dans le lymphosarcome. C'est sur la fièvre, le prurit, la splénomégalie modérée, parfois la formule sanguine montrant une leucocytose modérée avec polynucléose éosinophilique que se basera le diagnostic. Le traitement radiothérapique déterminera plus ou moins rapidement la rétrocession de l'opacité.

LES LEUCÉMIES LYMPHOÏDES

Elles peuvent, rarement il est vrai, se traduire par une seule adénopathie médiastinale. La formule sanguine et dans les formes subleucémiques ou aleucémiques la ponction sternale conduiront au diagnostic.

A l'examen radiologique l'ombre ganglionnaire est mieux limitée que dans la maladie de Hodgkin, sans images pleurales ou parenchymateuses associées.

Nous ne ferons que mentionner les rares cas d'adénopathie médiastinale importante au cours de leucémie aiguë.

c) LA TUBERCULOSE

Il existe une adénopathie tuberculeuse trachéo-bronchique. Elle ne donne pour ainsi dire jamais de syndrome médiastinal. Cela peut se voir cependant chez l'enfant ou chez le nourrisson. La cuti-réaction positive aura à cet âge une grande valeur et conduira au diagnostic. Le siège de ces adénopathies est le groupe latérotrachéal, surtout à droite (Rist et Lavesque).

Un détail nous semble intéressant à noter à ce sujet. Roussy, Huguenin et Foulon, rapportant une observation de tumeur maligne (probablement lymphosarcome du médiastin), notent la négativité de la cuti-réaction, négativité qui disparaît après la régression des adénopathies sous l'influence du traitement radiothérapique. Ces auteurs ont signalé des faits analogues au cours de la lymphogranulomatose maligne.

D) LES TUMEURS NON GANGLIONNAIRES

a) LES TUMEURS KYSTIQUES

— *Le kyste dermoïde.* — Parmi les tumeurs téroïdes, il occupe de loin la première place. Il siège toujours dans le médiastin antérieur, dans la loge thyroïdienne, sous forme d'une masse tendue, molle et fluctuante, limitée par une paroi fibreuse épaisse. Sa face interne est tapissée par une membrane dont la structure est comparable à celle de la peau mais sans glandes sudoripares. On y trouve des poils en abondance variable, souvent accumulés en peloton au

milieu d'une sorte de magma épithélial et graisseux qui remplit la poche et qui la distend. On trouve parfois aussi des dents et des organes adamantins en voie de développement. Ils peuvent dégénérer.

Les cas en sont relativement nombreux. Harrington a pu en 1937 apporter 16 cas personnels opérés, dont 3 avec transformation maligne. Le traitement est en effet chirurgical car il s'agit de tumeur clivable. Mais il faut savoir qu'elle présente parfois une grande adhérence avec le péricarde. Sergeant a bien insisté sur leur symptomatologie. Dyspnée, toux, douleurs sont des symptômes constants mais qui ne sauraient conduire au diagnostic. Ce sont des signes d'emprunt. Il en est de même de l'hémoptysie qui représente déjà cependant une complication. Le seul élément de certitude du diagnostic clinique est le rejet, par l'expectoration, de poils et de petites boules de matière sébacée. Mais souvent on n'attendra pas ces signes vraiment pathognomoniques et c'est la discussion d'une opacité médiastinale : elle siège dans la partie supérieure du médiastin antérieur. C'est une image kystique, régulièrement arrondie. Mais on peut voir exceptionnellement un contour polycyclique. Elle peut être animée de battements transmis. La radiographie précisera son image, son opacité. Il est rare d'y découvrir des images de dents. La tomographie précisera sa structure. Souvent on ne peut dire qu'image kystique c'est l'absence de réactions humérales qui fait penser à un kyste dermoïde plutôt qu'à un kyste hydatique.

— *Le kyste hydatique.* — Il représente la phase de développement vésiculaire du *tænia echinococcus*, parasite du chien. Le kyste hydatique est rare, il se voit avec prédilection dans certaines contrées. Dans les localisations du kyste hydatique le siège médiastinal est peu fréquent.

Le kyste hydatique peut être silencieux, il s'accroît lentement. Il se révèle en général par des complications. En cas de vomique la présence de débris de la membrane hydatique, de vésicules filles signe le diagnostic. Il faut essayer de faire le diagnostic avant cette vomique ou avant l'apparition de complications. Quelques signes pourraient, à la phase de germination, aider au diagnostic : urticaire, troubles digestifs, malaise vague; il ne faut malheureusement pas trop compter avec eux. Et dans la règle on se trouve devant une opacité médiastinale comme seul symptôme. Classiquement on a une ombre complètement opaque, à contours nets, décrivant une circonférence régulière, incomplète du côté du médiastin. Cette ombre dense est assez dense pour masquer, dans les kystes un peu volumineux, au centre l'image des côtes qui redeviennent visibles à la périphérie. Surtout l'ombre est homogène. Mais ces caractères peuvent être modifiés par les réactions de voisinage. Elles peuvent estomper les contours qui deviennent plus ou moins flous et irréguliers. On peut même avoir une réaction pleurale. Sergent donne une description un peu différente : pour lui c'est une image dont les contours sont « huileux, un peu flous et non nettement

dessinés ». Et Sergent rejette le diagnostic de kyste hydatique sur une image régulière. C'est dire toute la difficulté du diagnostic avant la vomique. C'est alors qu'il faut rechercher les réactions humorales : l'éosinophilie sanguine qui doit être importante mais qui peut faire défaut. La réaction de Weinberg-Parvu, qui elle aussi peut faire défaut et n'est pas pathognomonique; la réaction de Casoni, qui serait plus spécifique. Mais nous avons trouvé une observation où cette réaction était positive et où il n'existait pas de kyste hydatique mais une tumeur maligne.

b) LES TUMEURS THYMIQUES

Nous avons l'impression d'avancer là sur un terrain peu sûr. Autrefois on admettait le grand nombre des tumeurs d'origine thymique (Letulle). Cela peut paraître vraisemblable dans deux circonstances : macroscopiquement tumeur de la loge thymique gardant l'aspect de pyramide quadrangulaire à base péricardique ; histologiquement certains lymphosarcomes lymphocytiques peuvent paraître dériver du tissu lymphoïde thymique. On y pense surtout lorsque certains éléments cellulaires prennent une disposition voisine de celle des corpuscules de Hassal et on conclut alors à thymome.

Il en est de même de certaines tumeurs épithéliales, tumeurs à cellules volumineuses et claires. Et c'est en se basant sur ces constatations que Worms et Klotz proposent de classer les tumeurs thymiques en

thymomes bénins ou malins; thymocytomes bénins ou malins; épithéliomes bénins ou malins. Mais cette classification est d'autant plus délicate que la nature exacte des éléments constitutants du thymus prête à discussion. Et si la majorité des auteurs semblent d'accord pour admettre la nature épithéliale des cellules volumineuses à gros noyau et protoplasme pâle et des corpuscules de Hassal disséminés dans la médullaire, certains considèrent la petite cellule ronde à noyau très foncé qui caractérise la corticale comme étant de nature lymphocytaire, d'autres comme étant de souche épithéliale. Enfin beaucoup se refusent à admettre l'existence de tumeur bénigne car entre l'hyperplasie simple, l'hypertrophie et ce que l'on appelle tumeur bénigne où se trouve la démarcation? Nous ne chercherons pas à trancher ce débat.

Toutefois, dans le service du professeur agrégé Alajouanine il nous a été donné de compulsier des observations de myasthénie avec tumeur thymique. Ces tumeurs ne donnaient aucun signe fonctionnel. Sur des radiographies prises en position verticale et rigoureusement frontale, à la fin de l'inspiration et après exposition rapide on notait :

une ombre médiane homogène, débordant largement le manubium sternal, à bords latéraux convexes ou rectilignes bien dessinés. Cette ombre élargie à sa partie supérieure remonte en haut jusqu'à la hauteur de la fourchette sternale qu'elle dépasse rarement et fait corps avec l'ombre cardiovasculaire. Cette image a été comparée à un fez coiffant le cœur. Parfois

l'ombre présente deux renflements : un supérieur thymique, l'autre inférieur cardiaque réunis par une partie rétrécie. Latéralement l'ombre thymique est assez souvent plus développée du côté droit, dépassant l'ombre médiane comme une taupinière dépasse la surface du sol.

En position oblique ou de profil on voit l'ombre combler le médiastin antérieur dans sa partie supérieure. Parfois elle donne l'impression d'être pulsatile mais il s'agit de battements transmis de l'aorte.

Il faut ajouter que toutes les tumeurs thymiques ne sont pas visibles aux rayons X.

Anatomiquement il s'agissait de tumeurs blanchâtres, bien encapsulées, occupant la loge du thymus entre le plastron sterno-costal et la trachée. Elles ont perdu souvent le caractère lobulé du thymus normal; elles ont surtout perdu la différenciation en corticale et médullaire et l'on n'y voit pas de corpuscules de Hassal. On trouve, de plus, souvent des zones hémorragiques. Et surtout on note la fréquence de petites cellules thymiques rondes ou thymocytes disséminées ou disposées en foyer dans la capsule thymique. Enfin on a observé la présence de lacunes centrées par un vaisseau sanguin qui n'occupe pas tout l'espace, et bordées par une couche de cellules cylindriques ou cubiques courtes disposées en palissade perpendiculairement à la lacune. Dans les tumeurs lobulées on retrouve des corpuscules de Hassal ; on n'en retrouve pas dans les tumeurs non lobulées.

Dans une thèse inspirée par Alajouanine, Isaacson étudie ces tumeurs associées à la myasthénie.

Donc pour nous il existe des tumeurs bénignes du thymus, mais nous comprenons fort bien les objections de ceux qui nient leur existence.

Les tumeurs malignes ne sont pas mises en doute quant à leur existence : c'est sur leur interprétation que porte la discussion. Elles ont une symptomatologie plus ou moins riche faite de signes de compression. Elles évoluent en règle rapidement. Radiologiquement elles donnent une ombre symétrique à courbe convexe en dehors, siégeant à la partie supérieure du médiastin, en avant de la trachée.

Chez le nourrisson l'hypertrophie thymique se présente avec une symptomatologie de compression médiastinale où prédominent dans la règle les accidents paroxystiques. Il est difficile de pouvoir en affirmer le diagnostic car à cet âge l'examen radiologique se heurte à de grandes difficultés.

c) LES TUMEURS THYROIDIENNES

Il faut y songer. Il peut s'agir d'un goître plongeant donnant un tableau de grande dyspnée due à la diminution du calibre de la trachée ou à un spasme de la glotte. Le diagnostic en est relativement aisé. Il existe en effet un goître cervical qui se prolonge dans le médiastin ainsi que le montrent les examens cliniques et radiologiques. A l'écran la tumeur apparaît médiane et symétrique, formant une ombre bilatérale

souvent à convexité tournée en dehors. En position cyphotique, le menton redressé, on étudie les rapports du bord inférieur de la masse avec le sternum. L'ombre tumorale arrive alors au-dessus de la fourchette sternale : le goître ainsi n'est plus plongeant.

Beaucoup plus malaisé est le diagnostic du goître aberrant. La mobilité avec la toux et la déglutition est un des signes radiologiques les plus importants des goîtres intra-thoraciques. Mais il faut savoir qu'elle disparaît avec la dégénérescence de ceux-ci permettant ainsi de distinguer un goître bénin d'un goître malin. Dans l'examen de profil on mettra en évidence l'intimité des rapports de la tumeur et de la trachée et la compression possible de celle-ci en cas de goître des deux lobes. Si un seul lobe est atteint, c'est sur le cliché de face que l'on verra le déplacement latéral. Par l'épreuve de Muller on pourra mettre en évidence un enfoncement de la paroi trachéale par la tumeur thyroïdienne en cas de trachéomalacie. Il est important de dépister cette disposition des anneaux cartilagineux de la trachée, faisant de celle-ci un conduit fibreux. Nous avons le souvenir d'avoir assisté à une intervention pour goître suivie de mort immédiate dans un cas de ce genre. Il est bon d'y penser avant de poser une indication thérapeutique.

Nous ne ferons que signaler une observation d'adénome parathyroïdien développé dans le médiastin antérieur, diagnostic fait par examen de la tumeur après ablation chirurgicale.

d) LES TUMEURS NERVEUSES

Elles occupent une place non négligeable dans les tumeurs du médiastin, place récemment reconnue et ayant motivé plusieurs articles de Carrière et Hurriez et la thèse de Dubois. Ce sont des tumeurs de la gaine du nerf atteignant soit les nerfs périphériques, soit les ganglions sympathiques. Neurinome, ganglioneurome, sympathome, gliome, schwanome, tumeurs neurofibromateuses, telles sont les diverses dénominations sous lesquelles elles sont décrites. Nous n'avons pas discuté ce diagnostic car elles sont pour ainsi dire toujours postérieures, naissant des nerfs intercostaux ou des ganglions sympathiques. Nous n'avons trouvé que deux de ces tumeurs ayant un siège médiastinal antérieur. Dans une observation de Dobryanicki il s'agissait d'une tumeur à la fois cervicale et médiastinale antérieure mais le point de départ semblait cervical. Dans un autre cas de Roger et Alliez la tumeur était bien médiastinale haute mais il ne s'agit que d'un diagnostic de probabilité sans contrôle opératoire. On parle pourtant de siège possible sur le pneumogastrique, ou ses ramifications. Nous n'avons pu en trouver d'observations. Il s'agit de tumeur évoluant silencieusement et lentement, comprimant rarement. Leur volume est variable et peut être considérable. Mais toujours il y a disproportion entre le volume radiologique de la tumeur et la pauvreté des signes cliniques qu'elle engendre. Radiologiquement il s'agit de tumeurs arrondies, bien limitées, à contours nets

et unis, comme tracés au compas, homogènes, présentant une opacité partout égale, sauf dans quelques rares cas où elles peuvent contenir de la chaux. Elles ne présentent pas de battements, elles ne se déplacent pas au cours des mouvements respiratoires.

Le diagnostic en est quelquefois aisé lorsque des signes cutanés de la maladie de Recklinghausen sont découverts. Dans d'autres cas où seule existe la localisation intrathoracique, le diagnostic ne saurait se faire qu'à l'examen histologique. On pouvait cependant le soupçonner.

e) LES LIPOMES

Ce sont des tumeurs constituées par des cellules ayant subi l'évolution adipeuse. Le point de départ en est le tissu graisseux du médiastin et elles se développent avec prédilection dans le médiastin antérieur. Tantôt elles se font jour au niveau du cou ou au travers d'un espace intercostal, tantôt elles restent strictement intrathoraciques et compriment. Elles peuvent atteindre un très gros volume. Ces tumeurs sont si rares que leur diagnostic n'est fait qu'à l'exploration : on pense à un kyste dermoïde. La tumeur peut apparaître lobulée. Ce sont des tumeurs énucléables.

En résumé, faire le diagnostic de fibrome du médiastin antérieur est presque impossible. La symptomatologie n'a rien de particulier; les images radiologiques n'ont pas de caractères assez tranchés.

Aussi le problème se réduit le plus souvent à ceci : devant une tumeur du médiastin antérieur on commence par éliminer les tumeurs vasculaires et nous avons vu que ce n'était pas toujours aisé. On a donc une tumeur vraie : est-elle ganglionnaire ? est-elle bénigne ou maligne ? Il est souvent difficile de répondre. Seul le cancer du poumon reste d'un diagnostic facile. Dans les autres cas, l'évolution certes aiderait au diagnostic mais une indication thérapeutique peut se poser et l'on aimerait ne pas attendre plusieurs semaines avant de faire un diagnostic.

Dans la règle on fait un traitement radiothérapique, véritable traitement d'épreuve, qui permettrait de distinguer les tumeurs ganglionnaires des autres tumeurs médiastinales qui sont toutes radorésistantes à l'exception des très rares lymphosarcomes du thymus. On pourrait même reconnaître la nature des tumeurs ganglionnaires d'après leur plus ou moins grande sensibilité aux rayons.

Les lymphosarcomes se caractérisent par une diminution ou une disparition très rapide après irradiation, ceci avec élévation thermique le plus souvent. Les adénopathies dues aux leucémies se comportent de la même façon ; une amélioration rapide se voit aussi dans les métastases de séminomes. La lymphogranulomatose maligne rétrocede plus lentement ; les métastases ganglionnaires restent inchangées. Les lésions thymiques ont une sensibilité variable ; l'hypertrophie simple rétrocede rapidement en un ou deux jours avec de faibles doses.

Les autres tumeurs : fibromes, kystes, neurinomes, tumeurs thyroïdiennes, lipomes, ne sont pas modifiées. Et souvent on ne peut trancher leur diagnostic.

La nécessité d'une intervention chirurgicale peut alors se discuter. On se basera sur les signes de compression, l'évolution, le siège surtout, avant de la décider. Nous ne nous étendrons pas sur les différentes opérations proposées ; nous dirons seulement qu'à l'heure actuelle l'abord du médiastin antérieur, les précautions à prendre pendant et après l'opération sont bien réglées. Et il ne faut pas oublier que le siège médiastinal d'une tumeur dite bénigne met souvent la vie du malade en danger et cela s'explique aisément lorsque l'on sait que ces tumeurs augmentent de volume et lorsque l'on connaît l'anatomie du médiastin.

NATURE ET PLACE NOSOLOGIQUE DU FIBROME ENVAHISSANT

Nous avons dénommé notre tumeur fibrome envahissant. Du fibrome, elle avait tous les caractères macroscopiques : tumeur dure, homogène, d'aspect fibreux et nacré sur la tranche de section. Cependant au lieu de se présenter comme la plupart des fibromes médiastinaux sous la forme d'une tumeur arrondie, à contours nets ou ne présentant que d'exceptionnelles bosselures il s'agissait d'une tumeur polylobée et envahissante ; elle avait suivi les gros vaisseaux de la base du cœur, ayant totalement engainé l'aorte qui semblait avoir fait son lit dans la tumeur. La veine cave supérieure se trouvait elle aussi engainée, ainsi que la bronche gauche. De plus, cette tumeur était adhérente de toutes parts. Il n'existait pas de plan de clivage et si elle fut facilement séparée du plastron sterno-costal, il fallut déchirer le parenchyme pulmonaire pour l'en séparer, et elle était intimement soudée au péricarde. Certes, le malade avait subi quinze séances de radiothérapie, mais nous ne croyons pas que les irradiations seules aient pu expli-

quer ces adhérences. Dès l'examen macroscopique il paraissait s'agir d'un fibrome, très différent de ceux habituellement rencontrés.

Et il en était de même à l'examen des coupes : « tumeur formée par des éléments cellulaires allongés ayant la morphologie de fibroblastes anastomosés et disposés en tourbillons. Il n'existe que de très rares mitoses et les anomalies nucléaires que l'on constate s'observent toujours au contact de zones remaniées par des phénomènes surajoutés ». En effet, cette tumeur n'était pas aussi homogène qu'elle le paraissait macroscopiquement et l'aspect variait beaucoup suivant les points considérés. Dans certaines régions les éléments cellulaires fibroblastiques se présentaient presque sous la forme de cultures pures avec interposition de fibrilles collagènes très grêles et peu nombreuses. Mais ces zones cellulaires étaient peu nombreuses, presque partout le collagène paraissait très abondant et formait même de vastes plages de sclérose très pauvres en cellules. Les vaisseaux avaient gardé partout leur aspect normal.

Certes cette description ne permet pas de dire fibrome pur; car l'un des caractères du fibrome est son homogénéité: il est formé de fibroblastes fusiformes avec bandes de fibres collagènes et vaisseaux adultes. La proportion relative de substance fibrillaire et de cellules est très variable; mais d'une façon générale la présence en quantité notable de substance fondamentale est un des principaux caractères structuraux des fibromes. S'il n'était pas possible de con-

clure à fibrome pur, il n'était pas possible non plus d'admettre un sarcome fuso-cellulaire. Certes le caractère très envahissant, l'évolution relativement rapide en 18 mois pouvaient être des arguments cliniques en faveur de cette interprétation. Si l'absence de métastases s'opposait en quelque manière à cette interprétation, ce sont surtout les faits histologiques qui ne permettent pas de la justifier. Dans le sarcome fuso-cellulaire le noyau de la cellule tumorale est volumineux, ovalaire, faisant bomber le protoplasme. Les mitoses y sont très abondantes. Et surtout il existe un caractère sur lequel insistent tous les auteurs : les vaisseaux de nouvelles formations sont très souvent limités par les cellules tumorales elles-mêmes, les vaisseaux étant dépourvus de leur paroi propre. De plus, le collagène y fait à peu près complètement défaut. Rien de tel dans notre tumeur. Et c'est alors que nous avons rapproché cette tumeur du fibrosarcome de la peau de Darier et Ferrand ou dermatofibrome progressif et récidivant. Cette tumeur est actuellement bien connue. On en trouve une description parfaite dans les traités classiques, et les observations en sont assez nombreuses. Darier en comptait 25 cas en 1928. Quels sont donc les caractères de ces tumeurs ? Reportons-nous à la description qu'en donnait Darier. « Au stade de tumeur constituée le tissu néoplasique a les caractères macroscopiques du fibrome : fermeté, résistance et cri sous le couteau, surface de coupe d'un blanc presque pur, sèche.

En parcourant les coupes à un gros grossissement on est frappé par leur aspect qui n'est pas uniforme: il y a des régions et des points où la richesse cellulaire est beaucoup plus grande et où l'élément faisceaux fibreux semble presque absent. Sur les plages les plus riches en cellules on voit des trainées qui, lorsqu'elles sont coupées longitudinalement, apparaissent composées de cellules fusiformes, à cytoplasme abondant, à gros noyau ovalaire ou allongé contenant un réseau chromatique abondant mais fin et mal dessiné. L'aspect est franchement celui du sarcome fasciculé ou fuso-cellulaire. Les karyokynèses y sont abondantes. On est autorisé à penser que ce tissu est du sarcome à cellules fusiformes; les vaisseaux sanguins, quelle que soit la région considérée, n'ont pas de paroi propre, ils sont lacunaires. » Telle est résumée la description de Darier. Et il termine en défendant le terme de fibrosarcome: fibrome évoluant en sarcome. Mais, caractère important, ces tumeurs ne métastasent pas et cela malgré une évolution souvent longue et de multiples récédives locales. Nous retrouvons beaucoup de points communs entre ces tumeurs et la nôtre; la tumeur est homogène, l'aspect en varie beaucoup suivant les points considérés: là on pourrait dire fibrome, ailleurs on pourrait dire sarcome; il n'y a pas de métastases. Un seul point diffère, et qui n'est pas négligeable: dans notre tumeur quels que soient les points considérés, les vaisseaux ont gardé leur paroi propre. Pour nous

résumer nous dirons donc : tumeur réalisant la structure d'un fibrosarcome de Darier et Ferrand remanié par la présence de plages de sclérose hyaline dense, consécutive peut-être à la radiothérapie.

Nous avons déjà dit que les observations de dermatofibromes progressifs et récidivants n'étaient pas rares; la localisation la plus fréquente est la localisation dermo-hypodermique dont le siège d'élection est la paroi abdominale antérieure. On connaît aussi les localisations musculaires et périarticulaires.

La localisation médiastinale semble exceptionnelle. Une observation de Rocher doit être retenue: il s'agit d'une tumeur du médiastin postérieur chez une tuberculeuse pulmonaire. Et l'on sent dans sa description histologique qu'il hésite à dire fibrome car, en certains points, les fibroblastes sont assez volumineux et leurs noyaux sont assez gros, avec quelques mitoses. Dans certaines plages, les fibres collagènes sont rares. En d'autres points, aspect typique de fibrome, vaisseaux normaux, et s'il conclut fibrome fibroblastique : tumeur bénigne, il fait suivre cette description de quelques commentaires pour expliquer que dans les fibromes il n'y a aucun caractère permettant de nier la malignité. Nous avons été frappés de la grande similitude histologique de cette tumeur avec la nôtre.

Et maintenant, quel est le point de départ de cette tumeur? Nous nous sommes demandé s'il ne s'agissait pas d'une tumeur péricardique. Et nous avons

vivement regretté de ne pouvoir découvrir ces observations de fibromes polypeux du péricarde cités dans la littérature allemande. Dans notre cas, nous ne pouvons conclure.

Nous restons également dans le doute le plus complet quant à la pathogénie de cette tumeur.

TRAITEMENT

Il nous semble osé de parler du traitement du fibrome envahissant du médiastin antérieur.

Un seul point est certain : il ne s'agit pas d'une tumeur radiosensible.

Qu'aurait pu faire la chirurgie ? Dans notre cas, absolument rien. Les rapports de la tumeur rendaient impossible toute intervention. Il n'en eût pas été de même, peut-être, si nous avions pu voir le malade précocement. Le rapprochement histologique que nous en avons fait avec le dermatofibrome récidivant nous laisse supposer qu'à lui s'applique les mêmes indications : extirpation précoce et large suivie d'irradiations profondes.

Mais les récidives seront toujours possibles.

CONCLUSIONS

I. — Parmi les tumeurs du médiastin antérieur, une place doit être réservée au « fibrome envahissant ».

II. — La symptomatologie n'a pas de caractères très particuliers. Il évolue souvent comme une tumeur du médiastin avec des signes de compression. Mais c'est souvent aussi une découverte radiologique.

III. — Par certains de ses caractères histologiques (prolifération cellulaire, adhérences aux organes voisins), il doit être rapproché du dermatofibrome progressif et récidivant de Darier et Ferrand. Il s'en distingue par d'autres : (conservation d'une paroi propre aux vaisseaux) et en définitive, il constitue une lésion intermédiaire aux tumeurs bénignes et malignes.

IV. — Il faut essayer d'en préciser le diagnostic, car à l'heure actuelle la chirurgie thoracique doit permettre son exérèse.

Vu : le Doyen :
A. BAUDOUIN.

Vu : le Président de Thèse :
TROISIER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Doyen de la Faculté des Sciences
chargé des fonctions de Recteur
de l'Académie de Paris :
MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

Fibromes

- ARCE (J.). — Fibrome du médiastin antérieur, traitement chirurgical d'un cas. (*Bol. y trab. de la Société de Cir. de Buenos-Ayres*, avril 1939.)
- BETTMANN (R.-B.). — Benign fibroma. (*Soc. Chirurgie North America*, pp. 1.271-1.273, octobre 1932.)
- BÉRARD-ARNULF. — Fibromyxome paracostal de la colonne vertébrale développé dans l'hémithorax droit. (*Lyon Chirurgical*, mars-avril 1932, pp. 214-215.)
- BRÉA (M.-M.), CANONICO (A.-N.) et TAIANA (J.-A.). — Tumeur bénigne, fibrome du médiastin antérieur. un cas. (*Semana med.*, 538, 544, septembre 1939.)
- CASTAY. — Tumeurs solides bénignes paramédiastinales probablement de nature fibromateuse. 2 cas. (*Soc. de Méd. mil. française*, 249, 251, octobre 1935.)
- DUVAL (P.). — Ablation d'un volumineux fibrome de la plèvre. (*Bull. de la Soc. de Chirurgie de Paris*, mai 1923, p. 700.)
- HUGUENIN et ALBOT. — Fibrome extrapleurale du médiastin post. (*Bull. Ass. Fr. pour étude du cancer*, mars 1931.)
- JARISH. — Eine papillare Neubildung am Herzen. (*Zbd Herzkrkh*, 11, 85, 1919.)
- KAUFMANN. — Lehrbuch der speziellen pathologischen anatomie.
- LÉON-KINDBERG et NETTER. — Fibrome sous-pleural endothoracique. Diagnostic d'une opacité arrondie du sommet droit. Intervention. Guérison. (*Revue de la tuberculose*, mai 1933.)

- MOREAU (R.), DELARUE (J.), BOUVIER (J.-B.), CLER (R.). — Fibrome envahissant du médiastin antérieur. (*Société Anatomique*, (9 janvier 1941.)
- MOREU (J.-P.-A.). — A propos d'un cas de fibrome intrapulmonaire. (*Thèse Paris*, 1935.)
- ORTH. — Parikard tumoren. Lehrbruch der Speziellen pathologischen anatomie, Berlin, 1887.)
- ROCHER. — Fibrome du médiastin postérieur. Un cas. (*Lyon Médical*, mai 1937.)
- SPEDER et FOURNIER. — Fibrome. (*Bull. et mém. Société de radiol. méd. de France*, mars 1936.)
- ROUSSY (G.), LEROUX (R.), OBERLING (Ch.). — Précis d'anatomie pathologique, p. 1.026.

Anatomie pathologique

- DARIER. — Précis de dermatologie, 1928, p. 1.029.
- Un nouveau cas de fibrosarcome de la peau opéré et guéri. (*Société de dermatologie et syphiligraphie*, 1926, p. 32.)
- DARIER et FERRAND. — Dermatofibromes progressifs ou fibrosarcomes. (*Annales de dermatologie et syphiligraphie*, octobre 1924, p. 545.)

Tumeurs ganglionnaires

- PUHEM. — Traitement radiothérapique des tumeurs du médiastin chez l'enfant. (*Paris Médical*, avril 1930.)
- LAMY, GAUTHIER-VILLARS. — Réticulosarcome gg. à localisation médiastinale. (*Le Sang*, 1934, n° 7, p. 853.)
- LIAN, HUGUENIN, BRAWERNAN. — Etude anatamo-radiologique d'un lymphosarcome du médiastin. Intérêt diagnostique. (*Bull. Ass. Fr. étude du cancer*, 1932.)

MARQUEZY, WALLICH, HÉRAUX. — Tumeurs du médiastin au cours de la leucémie lymphoïde. (*Gazette médicale de France*, février 1933.)

NOBÉCOURT. — Sur les tumeurs malignes du médiastin antér. (*Revue générale de Chirurgie et thérapeutique*, 20 juin 1937.)

— Affection de l'appareil respiratoire, 2^e série 1930. Lymphogranulomatose maligne et tumeur médiastinale antérieure.

POINSO, LEGRAND et PAILLAS. — Les sarcomes ganglionnaires du médiastin. (*Arch. méd. chir. de l'appareil respiratoire*, 1934.)

RENAULT, CATHALA, PLICHET. — Lymphocytome malin du médiastin à 20 mois. (*Soc. médicale Hôpitaux Paris*, 15, II, 24.)

ROUSSY, HUGUENIN, FOULON. — Un cas de tumeur du médiastin ant. (*Bulletin Ass. Fr. Etude cancer*, 1932, p. 243.)

Kystes dermoïdes

BENGOLEA (A.-J.). — Un cas de kyste dermoïde. (*Bol. y. trab. de la Société de Cir. de Buenos-Ayres*, pp. 454, 457, juin 1933.)

BÉRARD et COLSON. — Un cas de kyste dermoïde. (*Lyon Chirurgical*, pp. 235, 240, mars-avril 1934.)

BEVAN (A.-D.). — Kyste dermoïde. (*S. Clin. nord america*, 1165-1168, octobre 1933.)

CABOT. — Teratome du médiastin antérieur. (Cas 20411). (*New England Journal*, pp. 689-691, octobre 1934.)

CAUSSADE (G.), DECOURT (J.), DUROISEL (A.). — Kyste dermoïde caractérisé par des hémoptysies ; terminaison fatale causée par une métastase septique encéphalique. (*Arch. méd. chir. de l'appareil respiratoire*, 246, 257, 1933.)

COSTANTINI et AUBRY. — Kyste dermoïde. (*Bull. et mém. Soc. national. chirurgie*, pp. 1589-1591, décembre 1932.)

FANANO (V.). — Diagnostic des kystes dermoïdes du médiastin antérieur. (*Rev. de pat. et clin. tuberc.*, 453-460, juin 1937.)

- HAMMARSKYOLD. — Tératome et kystes dermoïdes du médiastin antérieur. (*Acta Radiol.*, 210-224, 1934.)
- HARRINGTON (S.). — Traitement chirurgical dans 16 cas de tumeurs tératoïdes du médiastin antérieur avec exposition d'un cas. (*The Journal of thoracic surgery*, 1937, p. 191.)
- LAMBRET. — 2 cas de kystes dermoïdes. (*Bull. et mém. Soc. Nationale de Chirurgie*, 822-830, mai 1933.) ?
- LAUZA (G.). — Kyste dermoïde du médiastin antérieur et carcinome pulmonaire métastatique probablement d'origine laryngée. (*Arch. p. l. sc. méd.*, 71-122, janvier 1937.)
- LEMIEUX et PERRON, NADEAU, DROUIN. — Hématémèse et kyste dermoïde du médiastin. (*Laval méd.*, pp. 211-219, janvier 1939.)
- MONEY (R.-A.). — Kyste du médiastin. (*Méd. Journ. Australia*, mars 1937.)
- MOIS (P.-J.). — Kystes dermoïdes et tératomes. (*Brits. M. J.*, 463-465, mars 1936.)
- NICOTRA. — Un cas de kyste dermoïde du thorax. (*Radiol. et fir. méd.*, 1937, pp. 110-113.)
- PHÉMISTER (B.-B.), STEEN (W.-B.) et VOLDERAUER (J.-C.). — Critère radiologique des kystes dermoïdes. (*Amer. J. Roentgen*, 8 juillet 1936.)
- PODHALA (J.) et POLCIK (J.). — Diagnostic et traitement des kystes dermoïdes du médiastin antérieur. (*Casap. Tch. Cestr.*, 903, 913, août 1934.)
- RUDENKO (O.-M.). — Kystes dermoïdes. (*Vrach dels.*, 511, 516, 1938.)
- SERGEANT (E.). — Diagnostic des kystes dermoïdes du médiastin. (*Arch. méd. chir. appareil respiratoire*, 233, 238, 1932.)
- SMITH (E.-W.) et MILLS (R.-G.). — Extirpation d'un large kyste dermoïde du médiastin antérieur. (*J. thorac. surg.*, 338, 346, février 1938.)

- STELLA (H. de) et BEEREN (J.). — Cas de kyste dermoïde. (*Bull. Acad. royal. de méd. de Belgique*, 132, 160, 1935.)
- WHEELER (D.). — Kyste dermoïde avec rupture dans la cavité pleurale. (*Canada M. A. J.*, 235, 326, sept. 1939.)
- WHEELTEY (C.-M.). — Teratome médiastinal chez un nourrisson de 7 mois. (*Journal Dis. Child.*, n° 1937.)

Thymus

- ALAJOUANINE (Th.), HORNET (Th.), THUREL (R.) et ANDRÉ (R.). — Myasthénie avec volumineuse tumeur du thymus. (*Revue neurologique*, 1936.)
- ALAJOUANINE (Th.), HORNET (Th.), et MORAX (P.). — Syndrome hémorragique terminal avec œdème cérébral et viscéral dans un cas de myasthénie (avec tumeur du thymus et lésion des ggs. sympathiques périphériques. (*Revue neurologique*, déc. 1937.)
- GIRARD et PICHON. — Thymome du médiastin chez un enfant de 6 ans. (*Soc. méd. Hôpitaux de Paris*, nov. 1923.)
- HAHN (L.) et THOMAS (L.). — Du rôle du thymus dans la pathogénie des tumeurs du médiastin. (*Arch. générales de méd.*, vol. 1, 1879, pp. 523, 543.)
- ISAACSON (M.). — Les tumeurs et autres anomalies thymiques dans la myasthénie. Bibliographie des tumeurs thymiques associées à la myasthénie. (*Thèse Paris*, 1938.)
- ROUSSY (G.), LEROUX (R.) et OBERLING (C.). — Précis d'anatomie pathologique. (Masson et C^{ie}, 1933, p. 370.)
- THIROLOIX (J.) et DEBRÉ. — A propos d'un épithélioma du médiastin. Essai de classification des tumeurs cancéreuses de la loge thymique. (*Arch. de Médecine expérim. et d'ana. path.*, 1907, pp. 668, 686.)
- VAUGEON (P.). — Contribution à l'étude clinique des tumeurs du thymus. (*Thèse Paris*, 1921.)

WORMS (G.) et KLOTZ (H.-P.). — Le thymus. Anatomie. Histologie. Physiologie clinique et thérapeutique. (Masson, édit., 1935.)

Neurinomes

Nous renvoyons pour une bibliographie complète à l'article de :
CARRIÈRE et HURIEZ. — La place de la neurofibromatose dans la production des tumeurs du médiastin. (*Annales médico-chirurgicales*, 15 nov. 1937.)

BÉRETERVIDE (J.-J.), FAZIO (J.-M.) et CARDENAU (J.-B.). — *Revue soc. de méd. int. y soc. de tiral.*, 71-80, 1931.)

CALZOLARI. — Nervous tumors (ganglioneura and neurinoma : 6 cas). — (*Ann. ita. di. chir.*, janv. 1935.)

DUBOIS (P.). — La forme thoracique de la maladie de Recklinghausen (neurinome intrathoracique). — (*Thèse Paris*, 1935.)

DOBZANIECKI, STANKIEWICZ. — Tumeur du cou et du médiastin antérieur de provenance sympathique (ganglioneurome). — (*Journ. de Chirurgie*, déc. 1936.)

ONTANEDA (L.-E.), CRISCULOA (E.), MONSERRAT (J.-M.). — Syndrome de compression de la veine cave supérieure par un neuropithélioma du médiastin antérieur avec œdème du pénis et du scrotum. — (*Rev. ass. med. arg.*, nov. 1932.)

ROGER et ALLIEZ. — Neurofibromatose périphérique et médiastinale. — (Soc. de med. de Marseille, *Marseille Médical*, n° 35, 15 décembre 1933.)

Lipomes

ANDRUS (W.). — Lipome du médiastin. (*J. thoracic surgery*, 1934.)

BEATSON (D.). — Une énorme tumeur venant du médiastin super. (*Glasgow M. J.*, 1899.)

- BERTOLI. — Un cas rare de lipome multiple sous-pleural du médiastin antérieur. (*Gaz. de Dp.*, 1908.)
- BEYERS (C.-T.). — Un cas de lipome sous-pleural chez un enfant. (*Lancet*, 1923.)
- CRUVEILHIER. — Traité d'anal. path. gén. (3, p. 315, 1856.)
- EWING. — Discussion of Fitz' case. (*Tr. A. Am. Phys.*, 20-66, 1905.)
- FITZ (R.-H.). — Lipome intrapleurale, acute pericarditis; pericardial exploration. (*Tr. A. Am. Phys.*, 20-57, 1905.)
- GARNIER (C.) et GROSJEAN (L.). — Variété rare de lipome pédiculé douloureux de la région sternale. (*Rev. Méd. de l'Est*, 1903.)
- GRAHAM (E.-A.) et WIESE. — Lipomas of the mediastinum. (*Arch. Surgery*, 1928.)
- KRONLEU (R.-V.). — Lipome du médiastin ant. (*Arch. P. Ylin. Chir.*, suppl. 157, 1887.)
- LEMON (W.-S.). — Lipome du médiastin. (*M. Clin. North. America*, 1925.)
- LÉOPOLD (R.-S.). — Un cas de volumineux lipome du médiastin. (*Arch. Int. Med.*, 1920.)
- SCHINZ (H.-R.) et GASSER (F.). — Médiastinallipome (*Röntgenpraxis*, 1933.)
- WALKER. — Lipomés du médiastin. (*Journ. thor. Surg.*, oct. 1936.)
- YATER (W.-M.) et LYDDAM. — Lipoma of mediastinum. (*Am. J. M. Sc.*, 1930.)

Traitement

- DIVIS (J.). — Etude clinique et traitement chirurgical des tumeurs bénignes. (*Journal de Chirurgie*, pp. 601 à 626, nov. 1938.)

IMPRIMERIE SPECIALE DE LA LIBRAIRIE ARNETTE
